


N. Hurd Sc
BOSTON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TOME XVII.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA 2ᵉ SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs :* MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal,* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, RASPAIL, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal,* M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*.), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey.—*Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, Nº 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN, LESSON ET LUROTH.

2ᵉ SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

de Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

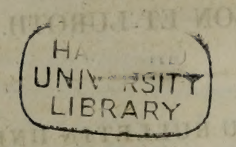
ET SOUS LA DIRECTION

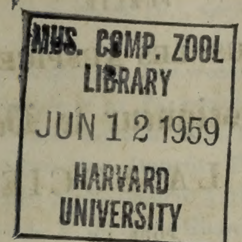
DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME DIX-SEPTIÈME.

A PARIS,

Au Bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, nº 3,
Et chez Levrault, rue de la Harpe, nº 81.
Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. Treuttel et Wurtz.
1829.


UNIV RSITY
LIBRARY


MUS. COMP. ZOOL
LIBRARY
JUN 12 1959
HARVARD
UNIVERSITY

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. Cours élémentaire de Géognosie, fait au Dépôt général de la guerre, par M. Rozet, officier au corps royal des ingénieurs géographes. Un gros vol. in-8°, avec 7 pl.; accompagné d'une Description, avec figures gravées, des principaux genres de Coquilles fossiles, par M. Deshayes. Un vol. in-8° avec planches.

Les deux volumes paraîtront ensemble en décembre 1829; le prix de la souscription est de 15 fr., payables en recevant l'ouvrage. Après le 1er novembre, ce prix sera augmenté de 2 francs.

On souscrit à Paris, chez M. Rozet, rue de Verneuil, n° 40; chez M. Deshayes, rue de Paradis, au Marais, n° 9, et chez Levrault, libraire-éditeur.

2. Das Leben der Erde, etc. — La vie de la terre; par S. C. Wagener. In-8°, avec 7 tables; prix, 12 fr. Berlin, 1828; Amelung.

L'auteur de cet ouvrage, qui est ministre de l'Évangile, cherche à prouver que le globe terrestre jouit de forces vitales particulières, qu'il a une peau et des perspirations cutanées, et que son intérieur est habité non-seulement par différentes espèces d'animaux, mais même par des hommes. A. B.

3. Unterwelt, etc. — Vie souterraine, ou Preuves que l'intérieur de la terre est habitable et habité. In-8°. Leipzig, 1828; Wienbrack.

4. Considérations générales sur la nature de la végétation qui couvrait la surface de la terre aux diverses périodes de la formation de son écorce; par M. Adolphe Brongniart. (*Annal. des Sciences nat.*; nov. 1828.)

L'auteur, qui croit être parvenu à déterminer dans la plu-

part des cas avec certitude les grandes classes auxquelles appartiennent les végétaux fossiles, avertit d'abord que, par le nom de classes, il entend les divisions premières très-naturelles qu'on peut établir dans le règne végétal. Ces divisions peuvent, suivant lui, être portées à six : les agames, les cryptogames cellulaires, les cryptogames vasculaires, les phanérogames gymnospermes, comprenant sous ce nom les conifères et les cycadées, les phanérogames monocotylédones et dicotylédones.

Les recherches de M. Adolphe Brongniart l'ont conduit à reconnaître que les végétaux fossiles, étudiés dans l'ordre de leur création, paraissent indiquer trois grandes périodes, pendant chacune desquelles la végétation a conservé les mêmes caractères essentiels, tandis que ces caractères sont totalement différens quand on passe d'une période ou d'un groupe de formation à un autre.

La première période, la plus ancienne, comprend l'espace de temps qui s'est écoulé depuis le dépôt des premiers terrains de sédiment (époque où probablement la végétation a commencé à s'établir sur la terre) jusqu'après le dépôt des formations de houille. On peut considérer les grandes couches de houille comme résultant de la destruction de cette végétation primitive de la terre. L'ancienneté des terrains dans lesquels se rencontrent les végétaux appartenant à cette période prouve, ce que d'ailleurs on aurait pu admettre *à priori*, que la vie a commencé sur la terre par le règne végétal. Pendant tout l'intervalle auquel appartient la période que nous signalons, les invertébrés seuls vivaient sur les terrains mis à nu; il est douteux que les mers renfermassent des poissons.

Après la période que nous venons de signaler, il s'est déposé plusieurs couches qui ne renferment que des végétaux marins ou des végétaux terrestres en trop petite quantité pour permettre de rien établir de positif sur la nature de la végétation du globe à l'époque de leur formation. Au-dessus de ces couches (qui comprennent le grès bigarré et le calcaire conchylien), on recommence à trouver une végétation nouvelle, tout-à-fait différente de la première, et qui s'est maintenue sur la terre pendant tout le temps qui s'est écoulé depuis le dépôt du lias ou du grès à bâtir jusqu'à la craie. C'est ce qui forme la

seconde période de végétation, dont on trouve aujourd'hui les débris renfermés principalement dans le calcaire jurassique, ou dans les couches immédiatement inférieures ou supérieures à ce terrain. Pendant cette période, aucun mammifère terrestre ne paraît avoir existé sur la terre, qui n'était habitée que par les grands reptiles, au nombre desquels se trouvaient ces ptérodactyles, ces plésio-saurus, ces ichtyo-saurus, que la nature avait organisés pour voler et pour nager.

La seconde époque se termine à la craie : cette dernière formation ne renferme que quelques traces de plantes marines, et sépare la seconde époque végétale de la troisième, qui répond à l'espace de temps pendant lequel nos terrains tertiaires se sont formés, c'est-à-dire celui pendant lequel ont eu lieu les dernières irruptions marines dont notre pays a été le théâtre, et les intervalles qui ont permis la propagation, d'abord des palæotheriums et des anoplotheriums, et autres genres aujourd'hui perdus, puis des éléphans, des rhinocéros, et autres races contemporaines.

Il ne faut pas croire que, pendant chacune des trois périodes que nous venons de signaler, la végétation soit restée parfaitement la même ; elle a plus ou moins varié ; et ces périodes, M. Adolphe Brongniart ne les donne que comme des abstractions. On peut les comparer à ce qu'on a nommé *région* en géographie botanique. Les mêmes végétaux ne se trouvent pas partout dans une même région ; et cependant l'ensemble de la végétation présente, dans chacune d'elles, des caractères qui la distinguent de celle des régions voisines : ainsi, sans être profond botaniste, on reconnaît facilement la différence qui existe entre l'ensemble des végétations des bords de la Méditerranée, du nord de la France et des Hautes-Alpes, ou du nord de la Suède. Il en est de même pour les époques reconnues par M. Brongniart ; seulement la nécessité de classer les végétaux d'après les débris qui nous en restent ajoute beaucoup à la difficulté de la détermination.

Pourtant, une comparaison attentive des portions de végétaux qu'on trouve dans les différentes couches, avec les mêmes organes des végétaux vivans, peut conduire à déterminer, dans la plupart des cas, la famille et même le genre auxquels ces végétaux ont appartenu : détermination curieuse, à l'aide de la-

quelle on peut, par un travail analogue à celui qu'a fait M. Cuvier sur les espèces inconnues d'animaux fossiles, se représenter les caractères et l'aspect de la végétation qui couvrait la terre pendant chacune des périodes que nous venons d'indiquer.

Nous allons nous efforcer de faire connaître les résultats très-importans auxquels M. Adolphe Brongniart est arrivé sur ce sujet, en commençant par les couches les plus superficielles, par celles dont la formation est la plus récente, pour descendre ensuite aux formations anciennes.

Et d'abord, dans la troisième période, si nous nous bornons à considérer les végétaux renfermés dans les terrains supérieurs d'eau douce, et autres formations antédiluviennes des plus récentes, nous n'y trouverons rien qui annonce un climat différent du nôtre; les plantes sont celles qui croissent encore dans nos contrées. Dans les meulières des environs de Paris, par exemple, les fossiles indiquent l'existence de genres semblables à ceux qui se rencontrent encore dans nos marnes et dans nos étangs; ce sont des *chara*, des *nymphæa*, etc.

Dans les formations plus anciennes de la dernière période, dans celles qui sont séparées des terrains d'eau douce supérieurs par des traces d'une ou plusieurs irruptions marines, la végétation est différente. Elle n'offre encore, il est vrai, rien dans son ensemble qui ne se trouve actuellement sur le globe; mais les végétaux qui couvraient alors notre sol n'étaient pas ceux qui l'embellissent aujourd'hui : ils appartenaient presque tous à des familles propres actuellement aux pays chauds. Tels sont les palmiers et plusieurs feuilles qui sembleraient indiquer des lauriers et des mélastomes; tels sont encore les fruits de l'île Shepey, dont la plupart ne peuvent être rapprochés que de genres exotiques des pays chauds. On ne peut même douter que les lignites décrits par M. Faujas de Saint-Fond ne soient, en plus grande partie, composés de troncs de palmiers dont on a même retrouvé quelques fruits qui annoncent des cocotiers ou un des genres voisins.

Des troncs de palmiers, ou d'autres arbres monocotylédons, ont été trouvés à Montmartre; des feuilles de palmiers ont été rencontrées dans lesplâtrières d'Aix et dans la molasse des environs de Lausanne. Ainsi, à l'époque où les animaux de Mont-

martre (les palæotheriums et les anoplotheriums) vivaient aux environs de Paris, le même sol nourrissait des palmiers; et ces deux circonstances réunies annoncent déjà d'une manière évidente un climat plus chaud que celui que nous supportons actuellement, quoique moins brûlant que celui des régions équatoriales.

Du reste, abstraction faite de ce déplacement de climat, la totalité de la végétation de l'époque qui nous occupe présente tous les caractères de la totalité de la végétation actuelle, prise dans son ensemble; elle se composait, comme celle qui couvre aujourd'hui le globe, de végétaux très-nombreux, très-variés, analogues, quant aux familles et aux genres, à ceux qui existent encore actuellement. Ces végétaux, considérés relativement aux grandes classes qu'il comprennent, se trouvaient dans des rapports numériques à peu près les mêmes qu'actuellement; c'est-à-dire que les dicotylédons étaient de beaucoup les plus nombreux, et les grands cryptogames, tels que les fougères, les lycopodes, etc., les moins nombreux.

La seconde période de végétation, celle qui correspond à l'espace de temps qui s'est écoulé depuis le dépôt des couches de grès immédiatement inférieures au calcaire du Jura jusqu'à la craie inclusivement, offre avec la précédente des différences considérables.

Nous n'y trouvons plus rien qui annonce ni les plantes dicotylédones de notre époque, ni les palmiers; les cryptogames s'y montrent en proportion immense; la famille des fougères seule y figure pour un tiers, et, conjointement avec les cycadées et les conifères, elle forme la presque totalité de la végétation. Une particularité bien connue de ces différentes familles, c'est que leurs genres, du moins pour les fougères, étant susceptibles de croître sur la totalité du globe terrestre, on remarque que partout, dans ces genres, le développement des individus se trouve en proportion de l'élévation de la température du climat. Or, dans la période qui nous occupe, les genres dont il est question offrent un degré de développement qui paraît avoir à peu près égalé celui qu'ils présentent dans les régions équatoriales. Les plus petits appartiendraient aujourd'hui tout au moins au climat du Cap de Bonne-Espérançe et de la Nouvelle-Hollande.

Remarquons de plus que la présence, dans la seconde période, des deux familles des cycadées et des conifères est extrêmement curieuse, en ce qu'elle semble indiquer une espèce de passage entre la végétation de la troisième période, où les dicotylédones dominent, et celle de la première, dans laquelle, comme nous allons le voir, les plantes cryptogames constituent à elles seules la presque totalité de la végétation. Ajoutons de plus que la végétation de cette seconde période, plus abondante en espèces, si elle l'est moins en genres, que celle de la troisième, est au contraire moins abondante en espèces et plus en genres que celle de la première.

Pour dernière remarque, faisons observer que, pendant la durée de cette période, le règne animal a présenté des modifications analogues à celles du règne végétal : ainsi, point de de mammifères, ni marins, ni terrestres. Les reptiles formaient à eux seuls tous les vertébrés, et les espèces de cette classe d'animaux, constituant d'ailleurs aussi des genres différens de ceux qui existent maintenant, présentaient des individus dont les dimensions étaient plus considérables.

Arrivons enfin à la première période, d'autant plus curieuse qu'elle nous porte à l'époque de la première apparition de la vie à la surface du globe ; les végétaux de cette période, dont les restes ont formé les couches de houille, présentent au plus haut degré les caractères de la simplicité dont nous avons vu que la nature ne s'était encore que peu écartée à la deuxième période : ils sont tous remarquables par leur peu de variété, par la simplicité de leur organisation, et par la grandeur de leurs dimensions.

Les végétaux de la première période paraissent tous pouvoir se rapporter à six familles différentes, tandis que maintenant nous en connaissons près de deux cents. Sur ces six familles, quatre appartiennent aux cryptogames (à la famille dont l'organisation est la plus simple), une aux monocotylédones, et probablement une aux dicotylédones ; même ces derniers groupes diffèrent tellement des monocotylédones et des dicotylédones connues actuellement, qu'il y a beaucoup de doute à leur égard, tandis qu'il n'y en a presque pas pour les quatre derniers.

Le rapport numérique des espèces de la première végétation

comparé à ce qui se passe de nos jours offre encore une disproportion plus grande. Alors, sur cent espèces, quatre-vingt-douze au moins appartenaient à cette classe si simple des cryptogames, six aux dicotylédones, et deux aux monocotylédones. Ce rapport est tout-à-fait inverse de celui des végétaux vivans, parmi lesquels, sur cent, il n'y a guère que 3 à 4 cryptogames vasculaires, des mêmes familles que celles qu'on trouve à l'état fossile, tandis qu'il y a environ 80 dicotylédones et 16 monocotylédones.

Des conséquences extrêmement curieuses ressortent de ces considérations générales sur la nature de la végétation primitive.

Et d'abord, si nous nous arrêtons aux dimensions que présentent les individus de chacune des familles existantes à l'époque qui nous occupe, nous verrons que tous ces végétaux offrent un développement, une grandeur, une force de végétation bien supérieurs à ceux qu'ils acquièrent dans nos climats, et même à ceux dont jouissent ces mêmes familles dans les régions équatoriales.

Ainsi les fougères en arbre de cette première période, quoique analogues, à beaucoup d'égards, à celles qui maintenant ne croissent plus que sous la zone torride, s'élèvent à une hauteur double de celle qu'atteignent les plus élevées parmi ces dernières : elles ont jusqu'à 40 ou 50 pieds, tandis que, dans notre époque, elles ne dépassent pas 20 à 25 pieds au plus, la plupart ne s'élévant qu'à 8 à 10.

Les lycopodes et les *équisétacées* ne sont actuellement que des plantes herbacées, ou tout au plus de petits arbustes qui s'élèvent à quelques pieds de haut. Parmi les plantes du terrain houillier, au contraire, les *équisétacées,* du genre *calamite,* ont 10 à 15 pieds, et peut-être plus, de haut, et les lycopodiacées, qui forment le genre *lépidodendron,* ont jusqu'à 60 ou 70 pieds de haut.

Or, nous voyons actuellement que les végétaux de ces trois familles, les fougères, les lycopodiacées et les prêles, acquièrent toujours une taille d'autant plus considérable que le climat dans lequel elles croissent est plus chaud. Nulle part elles ne s'élèvent si haut que dans les régions à la fois chaudes et humides, telles que celles de l'Amérique équinoxiale et des îles

de l'archipel d'Asie. Nous pouvons donc raisonnablement conclure de cette considération, que les végétaux des terrains houilliers ont dû croître sous un climat à la fois beaucoup plus chaud et plus humide que les régions équinoxiales de l'Amérique et que les îles de l'archipel d'Asie.

Cette conclusion, qui se présente déjà avec un si haut degré de vraisemblance, va paraître encore plus évidente par des considérations puisées dans le genre de la végétation des terrains houilliers.

Nous disions tout à l'heure que la végétation des terrains houilliers était surtout remarquable par la grande proportion d'espèces appartenant à la classe des cryptogames : or, si nous cherchons à la surface du globe les points où maintenant la proportion des grands groupes de végétaux entr'eux se rapproche davantage de celle qu'on observe parmi les fossiles de première période, nous verrons que, dans les îles, les cryptogames deviennent incomparablement plus nombreux que sur les continens, et que, parmi ces espèces, ce sont surtout les fougères et les familles voisines qui prédominent.

On remarque même d'une manière évidente que, plus les îles sont petites et éloignées des continens, plus les fougères lycopodes deviennent nombreuses, tandis que les végétaux phanérogames diminuent de telle sorte que, dans les îles isolées, telles que l'Ascension, Tristan-d'Acuña, etc., ces familles peuvent surpasser les phanérogames, ou du moins les égaler. Nous pouvons donc concevoir que, si des îles éparses au milieu d'un vaste océan existaient sans aucun grand continent, leur flore aurait le caractère de la flore de cette première période de végétation, quant au rapport numérique des plantes entr'elles.

Ces deux considérations du rapport numérique des végétaux entr'eux et de leur taille, comparés à ce qui a lieu maintenant à la surface de la terre, nous permettent donc de penser qu'à l'époque de la formation des houilles.

1° La surface découverte de la terre ne formait que des îles ou des archipels épars au milieu d'une vaste mer sans grands continens;

2° Que la température de ces îles était beaucoup plus élevée que ne l'est aujourd'hui celle d'aucun lieu de la terre; et,

de plus, comme partout les végétaux fossiles de la première période de la végétation présentent à peu près les mêmes caractères, nous devons en induire que cette température plus élevée était répandue plus uniformément sur toute la surface du globe.

Une foule de faits de détail sont venus confirmer M. Adolphe Brongniart dans l'adoption de cette théorie. En effet, les bassins houilliers se rencontrent presque toujours semés en séries interrompues, de manière à se rapprocher de ce qu'on remarque dans les archipels, où les îles, représentant des sommets de chaînes de montagnes, sont presque toujours disposées par lignes interrompues. Des îles basses, semblables, pour leur position, aux îles de coraux de la mer du Sud, devaient présenter une végétation très-uniforme, attendu qu'elles n'ont pas de montagnes.

Si la considération de la nature et des dimensions des végétaux qui croissaient sur les premiers terrains de transition nous conduit à regarder la surface du globe comme couverte par une mer immense d'eau chaude, au milieu de laquelle s'élevaient quelques îles, la géologie confirme le même résultat en nous faisant connaître l'immense étendue et la puissance des calcaires de transition (formations déposées par la mer), qui servent comme de base aux terrains houilliers, et l'étendue bornée des couches de houille.

La nature des animaux que ces mers immenses renfermaient offre une nouvelle preuve de leur température élevée.

Aucun mammifère n'est connu à cette époque; on sait que de nos jours aussi ils sont beaucoup plus rares dans les petites îles où ils n'existent peut-être que lorsqu'ils y ont été transportés des continens. Au surplus, les végétaux qui existaient à l'époque qui nous occupe ne pouvaient servir de nourriture à aucun animal connu.

Quant aux dépôts houilliers eux-mêmes, M. Adolphe Brongniart les représente comme de vastes tourbières très-différentes, il est vrai, des tourbières actuelles par la nature des végétaux qui leur ont donné naissance, et par le climat sous lequel elles se sont formées, mais composées, comme elles, des détritus des végétaux qui avaient cru sur ce sol bas et humide depuis un temps plus ou moins considérable.

Les couches de tourbe ancienne ont été ensevelies par le dépôt de couches de grès ou d'argile, dont l'origine est difficile à concevoir.

Ces lits de tourbe se sont reproduits à plusieurs reprises pour donner naissance aux diverses couches de houille qui composent une même formation houillière. Enfin, elles ont été recouvertes complètement, et la végétation qui leur donnait naissance paraît avoir été détruite par quelque grande catastrophe contemporaine de l'éjection des porphyres, qui, dans beaucoup de lieux, recouvrent les terrains houilliers. Peut-être doit-on attribuer à ces porphyres eux-mêmes, et à la chaleur qni a accompagné leur éruption, la destruction complète des végétaux vivans et la carbonisation parfaite des lits de charbon. On sait, en effet, que, dans des terrains plus récens, les *lignites*, qui ordinairement présentent une apparence terreuse, prennent l'aspect de la houille ou de l'anthracite, lorsqu'ils ont été recouverts par des couches de déjections volcaniques. C'est ce qu'on observe en divers lieux, ce qu'on remarque sur les végétaux enfouis sous les laves des anciens volcans de l'Auvergne.

Ainsi, en résumant ce qui est relatif à la végétation de la terre dans les trois grandes périodes admises par M. Adolphe Brongniart, nous la voyons d'abord simple comme l'organisation du règne animal aux mêmes époques; nous retrouvons dans ses caractères la preuve de cette température élevée que tout prouve avoir été en effet celle de la terre au temps de la formation de ses anciennes couches de terrain de transition et de transport; la distribution des familles et des genres nous représente les premières terres mises à nu comme des îles sortant à peine du vaste océan primitif, qui n'a formé que plus tard nos terrains tertiaires.

A la seconde période, séparée de la première par un temps qu'on peut supposer très-considérable, la végétation se complique et se modifie dans un sens qui la rapproche, sous tous les rapports, de ce qu'elle deviendra dans la troisième; elle indique une plus grande étendue de terre sortie de l'Océan, une température moins élevée, des genres de végétaux qui se rapprochent de ceux qui prédominent maintenant, surtout de ceux qui croissent dans les régions équatoriales.

A la troisième période apparaissent les plantes monocotylédones et dicotylédones; les familles et les genres deviennent beaucoup plus nombreux; tout annonce une température plus modérée; en un mot, un état de choses qui se rapproche de plus en plus de l'état actuel.

M. Brongniart termine son important mémoire en se demandant s'il ne serait pas possible d'expliquer par quelque supposition plausible comment une végétation vigoureuse de plantes à respiration aérienne apparaît dès les temps les plus reculés de la formation du globe, tandis qu'au contraire ce n'est que dans les dernières périodes de cette formation qu'on rencontre des animaux à sang chaud, c'est-à-dire ceux des animaux dont la respiration aérienne est la plus active.

L'auteur pense qu'on doit chercher la cause de ce double phénomène dans la composition de l'atmosphère aux différentes époques dont il est question; composition telle, que l'atmosphère aurait contenu d'abord une proportion d'acide carbonique beaucoup plus considérable que celle qu'on y reconnaît aujourd'hui.

Les animaux ne puisent le carbone qu'ils s'approprient que dans les végétaux; mais les végétaux, où l'ont-ils pris d'abord? On ne conçoit pas comment ils auraient pu se l'assimiler, s'il avait été à l'état solide. Il paraît donc impossible de supposer que les végétaux aient puisé ailleurs que dans l'atmosphère, et à l'état d'acide carbonique, le carbone qui se trouve encore dans tous les végétaux et dans tous les animaux existans, et celui qui, après avoir servi à leur nutrition, a été déposé sous forme de houille, de lignite ou de bitume, dans les divers terrains de sédiment.

Si on suppose donc que tout ce carbone à l'état d'acide carbonique était répandu dans l'atmosphère avant la création des premiers êtres organisés, on verra que l'atmosphère, au lieu de contenir moins d'un millième d'acide carbonique, comme cela a lieu actuellement, devait en renfermer une quantité qu'on ne peut évaluer exactement, mais qui était peut-être de 3, 4, 5, 6 ou même 8 pour 100.

On sait parfaitement, par les recherches de M. Théodore de Saussure, que cette proportion d'acide carbonique, loin de nuire à la végétation, lui est très-favorable, lorsque les plantes

sont exposées au soleil. Cette différence très-probable dans la nature de l'atmosphère peut donc être considérée comme une des causes les plus puissantes qui ont influé sur la végétation si active et si remarquable de la première période.

Mais cette même circonstance a dû nuire beaucoup, au contraire, à la décomposition des restes des végétaux morts, et à leur transformation en terreau ; car ce mode de décomposition est dû essentiellement à la soustraction d'une partie du carbone du bois par l'oxigène de l'air ; et si l'atmosphère contenait moins d'oxigène et plus d'acide carbonique, cette décomposition devait, sans aucun doute, être plus difficile et plus lente. De là l'accumulation de ces débris de végétaux, et de là aussi des espèces de couches de tourbe, même dans des circonstances et avec des végétaux qui, dans l'état actuel de l'atmosphère, ne donneraient pas lieu à la formation de semblables couches de combustibles.

D'un autre côté, cette différence dans la composition de l'atmosphère, si favorable à l'accroissement et à la conservation des végétaux, devait être un obstacle à l'existence des animaux, et surtout des animaux à sang chaud, dont la respiration plus active exige un air plus pur. Aussi, durant cette première période, pas un seul animal à respiration aérienne ne paraît avoir existé.

Pendant cette même période, l'atmosphère avait été purgée d'une partie de son excès de carbone par les végétaux, qui, croissant sur la terre, se l'étaient d'abord assimilé, et l'avaient ensuite enfoui à l'état de houille dans le sein de la terre. C'est après cette époque, pendant la seconde et la troisième périodes de notre auteur, que commencent à paraître cette immense variété de reptiles monstrueux, animaux qui, par la nature de leur respiration, peuvent vivre dans un air beaucoup moins pur que celui qu'exigent les animaux à sang chaud, et qui en effet ont précédé ceux-ci à la surface de la terre.

Les végétaux continuaient à soustraire une partie du carbone de l'air, et rendaient ainsi l'atmosphère plus pure ; mais ce n'est qu'après l'apparition d'une végétation toute nouvelle, riche en grands arbres, et origine de nombreux dépôts de lignites, végétation qui paraît avoir couvert la surface de la terre de vastes forêts, qu'un grand nombre d'animaux mammifères, analo-

gues, sous le rapport des traits essentiels de leur organisation, à ceux qui existent encore sur la terre, purent se développer et s'accroître.

Ne peut-on pas supposer, d'après cela, que notre atmosphère était arrivée à ce degré de pureté qui seul pouvait convenir à la respiration plus active des animaux à sang chaud, et favoriser également le développement des végétaux et des animaux, lorsque ces derniers parurent pour la première fois à sa surface ? L'existence simultanée de ces deux ordres d'êtres, et l'influence inverse de leur respiration, maintiennent actuellement notre atmosphère dans un état de stabilité, qui est un des caractères remarquables de la période actuelle. (*Le Globe ;* Tom. VI, n° 122, 24 déc. 1828, et Tom. VII, n° 1, janv. 1829.)

5. Wiederaufrichtung verworfener Gænge, etc. — Recherches des filons, des bancs et des couches, déjetés. Mémoire géognostique fondé surtout sur des observations faites au Harz, et accompagné de remarques sur des déductions et des hypothèses géologiques ; par le Dr Ch. Zimmermann. In-8° de 204 p., avec 6 planches ; prix, 7 fr. Darmstadt et Leipzig, 1828 ; Leske.

L'auteur voulant appliquer au Harz les règles données par M. Schmidt pour retrouver les filons déjetés, a trouvé sa théorie bonne, mais non pas ses déductions pratiques, et les a rectifiées dans cet ouvrage, qui intéresse donc plus le mineur que le géologue. Dans le 1er chapitre, il passe en revue les idées des différens auteurs sur le dérangement des filons ; ce sont Agricola, Lohneyss, Rossler, Oppel, Delius, Werner, Schmidt et Hecht. Il fait remarquer qu'Oppel a été plus près de la véritable théorie, savoir, de celle de Schmidt, que Werner, car ce dernier n'a pas eu une idée claire de la liaison entre le déjètement suivant la direction et celui suivant l'inclinaison. M. Schmidt a bien reconnu que les failles produites dans la direction des filons sont soumises aux mêmes lois que celles faites dans le sens de leur inclinaison, et que les abaissemens du toit des filons servaient aussi à expliquer les dérangemens qu'ils ont pu subir dans le sens de leur direction. D'un autre côté, ce savant n'a pas mis hors de doute que si l'abaissement du toit produit le dérangement, l'on doit toujours déduire la direction dans laquelle ce mouvement a eu lieu, de l'écartement du sens

de l'inclinaison de la masse coupante et de la direction de la ligne d'intersection des deux plans des filons. De plus, il a négligé les calculs et les figures géométriques, ce qui a rendu ses règles imparfaites. Les filons ont été déjetés pendant qu'ils étaient ouverts. Il y a des cas où la théorie n'admet pas la possibilité des failles et où elles n'ont pas non plus lieu dans la nature. Des filons peuvent se déjeter mutuellement et produire ainsi des doubles failles. Dans le second chapitre, l'auteur combat l'idée de Charpentier le père, qui prétendait qu'un point de l'intersection d'un filon ne permettait de rien conclure pour d'autres points d'intersection. Le 3e chapitre est consacré à confirmer par des exemples, que les filons sont des fentes remplies. Le 4e chapitre contient les règles pratiques pour retrouver les filons déjetés. Le 5e, les propositions comparées à celles de M. Schmidt. Le 6e, la détermination mathématique de la situation de la ligne d'intersection de deux filons, et les règles pratiques qui en découlent. Le 7e, la démonstration des cas où il ne peut y avoir de dérangement d'après la théorie. Le 8e, la description des failles observées dans le district supérieur de Burgstadt, près de Clausthal, et des dérangemens qui en résultent d'après la théorie; et le 9e, l'application de la théorie pour rechercher des filons déjetés au Harz. Dans ce dernier, il considère les dérangemens produits par l'intersection de filons métallifères, par celle d'un filon de schiste, par celle d'autres filons stériles ou remplies de cailloux, et par celle de fentes. Les exemples qu'il donne seront lus avec intérêt par le praticien comme par le géologue. Enfin, le 10e chapitre est une confirmation de la théorie d'après des exemples tirés des mines étrangères, par ex. du gîte cuivreux, près de Roraas en Scandinavie, des mines d'Himmelfürst et de Freyberg, et il termine par la démonstration de la possibilité des doubles dérangemens des filons. A. B.

6. Géognosie des terrains tertiaires, ou Tableau des principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France; par M. Marcel de Serres, prof. de minéralogie et de géologie à la faculté des sciences de Montpellier. 1 vol. in-8° d'env. 400 p., avec 5 pl. lithogr. et 2 gr. tabl. de coupes géologiques; prix, 7 fr. par souscription. Montpellier et Paris; Pomathio-Durville. (*Prospectus*).

Le principal but qu'a eu l'auteur, en publiant ce travail, a été de démontrer que la constitution géognostique des bassins tertiaires n'était différente que parce que certains de ces bassins dépendaient de l'Océan, tandis que d'autres dépendaient, au contraire, des mers intérieures. Or, comme cette constitution a toujours paru la même, dans les bassins dépendans des mêmes mers, les mers intérieures devaient être séparées de l'Océan, lorsque les dépôts tertiaires ont eu lieu. Pour le prouver, l'auteur a comparé les espèces fossiles ensevelies dans les bassins méditerranéens, avec celles des bassins océaniques; comparaison qui a bien démontré qu'il existait des espèces communes dans ces différens bassins, mais que l'ensemble de ces espèces n'était semblable que dans ceux qui dépendaient des mêmes mers, quelle que fût la distance horizontale qui les séparât les uns des autres.

Ce point de fait une fois établi, M. de Serres en a conclu que les dépôts marins tertiaires des bassins méditerranéens devaient avoir été produits postérieurement aux mêmes dépôts précipités dans les bassins océaniques, la Méditerranée étant rentrée plus tard que l'Océan dans ses limites actuelles. Dès-lors les dépôts tertiaires doivent avoir eu lieu à une époque peu éloignée des temps historiques, puisqu'avec des espèces qui paraissent perdues, il en existe tant d'analogues ou de semblables à nos races actuelles, et que, d'après des faits incontestables, certaines espèces ont été détruites depuis ces temps historiques. Or, si des espèces ont cessé d'exister depuis la période actuelle, l'époque où vivaient, dans nos contrées, les éléphans, les mastodontes, les rhinocéros, les hippopotames, les lions et les hyènes, et tant d'autres animaux dont les débris fourmillent dans nos terrains tertiaires, n'est peut-être pas fort éloignée de l'époque actuelle. Ainsi, ces phénomènes en apparence si extraordinaires, peuvent être saisis par l'analogie, et les causes qui agissent encore, font très-bien concevoir comment ils ont été produits.

Ces considérations ont un si grand degré d'intérêt, que l'auteur a fait tous ses efforts pour les rendre sensibles à ceux même qui n'ont aucune idée de géologie. C'est à ce but qu'est consacrée son introduction, où il examine si les modifications

que le globe a subies ne sont point une suite nécessaire de sa constitution, et si les causes qui ont agi pour les produire, ne sont pas les mêmes que celles qui agissent encore (1).

Après cette introduction, qui tend à donner une nouvelle direction à la géologie positive, l'auteur a tracé des tableaux qui montrent comment la partie connue de l'écorce du globe est composée, et de quelle manière les débris des animaux et des végétaux y sont disséminés. Reconnaissant, avec tous les géologues, que la création a eu lieu par générations successives, il établit plusieurs périodes, pendant lesquelles les animaux et les végétaux ont conservé un ensemble de caractères communs, périodes qui concordent assez bien avec les formations géologiques.

La seconde partie de l'ouvrage est spécialement destinée à faire connaître les principaux animaux invertébrés dont on observe les débris dans les dépôts marins tertiaires du midi de la France. L'auteur n'y a jamais indiqué que les espèces qu'il a vues par lui-même, et dans le grand nombre qu'il en signale (près de 600), il a été extrêmement réservé pour admettre des espèces nouvelles; les animaux invertébrés, et surtout les mollusques, éprouvant beaucoup plus de variations dans leurs caractères que les animaux d'un ordre plus élevé. Quant aux espèces que l'on a dû cependant regarder comme nouvelles, les dessins qu'en a faits M. Node-Véran, dont l'exactitude est bien connue, feront juger si c'est à tort qu'elles ont été considérées comme telles. Ces dessins seront lithographiés dans l'établissement de MM. E. Moquin et Bœhm, qui, participant à la publication de l'ouvrage en qualité d'éditeurs, de concert avec nous, y apporteront tous les soins dont ils sont capables.

Enfin, la 3e partie de l'ouvrage de M. de Serres est consacrée à faire connaître les divers dépôts où l'on rencontre des insectes fossiles, et particulièrement les dépôts gypseux et marneux du bassin d'Aix (Bouches du-Rhône), où l'auteur en a découvert un si grand nombre, qui, tous, semblent se rapporter à des espèces analogues à celles de nos régions. Cette découverte est si remarquable et encore si peu connue, qu'à elle seule elle donnerait un intérêt particulier au livre que, comme

(1) Depuis long temps M. de Férussac soutient cette opinion qui, comme l'on voit, commence à avoir des partisans.

éditeurs, nous nous empressons d'annoncer, et qui est, en quelque sorte, un traité de géologie, espèce d'ouvrage dont nous manquons en France.

7. Supplément au Mémoire sur les terrains du département du Calvados, lu à l'Académie roy. des sciences, arts et belles-lettres de Caen, le 23 nov. 1827, par M. Hérault. (*Annales des Mines;* 2e série, Tom. III, p. 361 (3e liv., 1828).

Le *Bulletin* a fait connaître (en 1823, Tom. IV, n° 531, en 1824, Tom. III, n° 206, et en 1825, Tom. VI, n° 3) les travaux géologiques de M. Hérault sur le département du Calvados. La nouvelle note supplémentaire que l'auteur publie aujourd'hui est relative au terrain houillier de Litry. Elle fait connaître que, dans le puits creusé au *Carnet*, en 1826, on a rencontré, à 107 mètres du jour, et à la profondeur à laquelle on aurait dû rencontrer la couche de houille exploitée, un pétrosilex verdâtre, analogue à ceux que l'on connaît à Montmirail et ailleurs, dans les terrains intermédiaires; ce qui dénote au Carnet un relèvement extraordinaire de ces terrains, analogue à ceux qui interrompent fréquemment la couche de houille de Litry, en divisant le terrain houiller par-dessous, en bassins irréguliers par leur forme et par leur grandeur, et en redressant les couches qui les environnent. M. Hérault conclut de ses observations, que le sol de transition présente, au-dessous du terrain houillier, une configuration très-ondulée, analogue à celle qu'il affecte dans les parties qui, situées à un niveau plus élevé, sont restées au jour. La couche de houille exploitée occupe ordinairement le milieu de l'épaisseur de la formation houillière, d'où résulte pour elle la foule d'accidens provenant des inégalités du terrain inférieur, accidens auxquels elle ne serait pas sujète si elle était déposée 25 ou 30 mètres plus haut.

L'auteur donne quelques détails sur les deux bassins de l'*ancienne exploitation* et du *Carnet*, puis sur un banc de poudingue qu'on a percé, à *Gorille*, sur une épaisseur de 65 mètres, sans en avoir trouvé la fin, ensuite sur les limites du terrain houiller, borné au midi et au sud-ouest par les terrains intermédiaires, au levant et au nord-ouest par le *Lias*, recouvert par le grès rouge, le calcaire magnésifère, le grès bigarré ou par des alluvions; il se prolonge vers le nord-ouest jusqu'au *Plessis*,

département de la Manche, où ces couches se relèvent encore contre les terrains intermédiaires, mais sans replonger ensuite, comme elles le font à Litry, à l'extrémité opposée de son étendue. B—D.

8. NOTICE SUR LE KAOLIN DES PIEUX, départ. de la Manche; par M. HÉRAULT, ingénieur des mines. (*Mémoires de la Société d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 194).

Le bourg des Pieux est bâti sur un monticule, dont le pied est occupé par un schiste argileux verdâtre, qui s'appuie vers le sud-ouest sur un grès quarzeux formant la sommité de la butte des Pieux. Les couches de ce grès sont presque verticales, et recouvrent le granite de Tréauville, qui occupe le penchant nord-ouest de la même butte.

C'est sur ce penchant qu'est située la carrière de kaolin, à droite en arrivant par la route de Cherbourg; elle s'exploite à ciel ouvert; l'épaisseur des dépôts de kaolin varie de $1^{m},3$ à $3^{m},6$; ces dépôts sont contenus dans une argile jaune pâle d'alluvion, et gissent à des profondeurs très-variables; dans la carrière visitée par M. Hérault, le kaolin se trouvait à 8 ou 9 mètres au-dessous du sol.

L'argile jaune que renferme le kaolin présente, dans sa partie inférieure, beaucoup de petits blocs anguleux de grès quarzeux, qui proviennent probablement de celui qui occupe le sommet de la butte.

Le kaolin se trouve dans le voisinage des Pieux, de distance en distance, sur un espace d'environ 10 kilomètres. Le terrain de toute cette partie est intermédiaire; il est à présumer que tout le kaolin provient du lavage par les eaux du granite voisin, qui se décompose très-facilement.

Le kaolin des Pieux, bien épluché, a un grain très-fin; il est d'un blanc assez pur, mais il contient des traces d'oxide de fer qui donnent à la porcelaine une couleur bleuâtre. Presque tout le kaolin des Pieux est employé dans la manufacture de porcelaine de Bayeux; depuis quelques années seulement on en envoie un peu à Nevers. R—T.

9. NOTICE GÉOLOGIQUE SUR LE PUITS DE MEULERS (Seine-Inférieure); par M. A. PASSY. (*Ibid.*; p. 387).

Ce puits a été creusé avec la sonde en 1796, par les ordres

et sous la direction de M. Castiau, dans le but de trouver des couches de houille; mais à mille pieds de profondeur, il n'atteint que des couches qui viennent au jour dans le centre du pays de Bray.

Dans d'autres sondages on rencontra une couche de houille à 267 pieds de profondeur; mais l'irruption d'une forte source d'eau vint interrompre tous les travaux, et la géologie d'une petite partie du département de la Seine-Inférieure a pu seule y gagner quelque chose. M. Vitalis est descendu dans le puits de Meulers à une profondeur de 1025 p., et il a donné un précis historique des travaux entrepris pour la recherche de la houille dans ces environs.

M. Passy a retrouvé dans le fond d'une armoire, à la bibliothèque de Rouen, une collection des échantillons nommés par M. Castiau. Leurs caractères n'offrent aucune contradiction avec les noms donnés aux substances du catalogue par le même M. Castiau. Ces noms ont été donnés dans le but d'établir des rapports avec les couches qui, dans la Belgique, précèdent la houille exploitée. Enfin, il a encore examiné deux suites d'échantillons du puits de Meulers: l'une à l'École des mines, et l'autre chez M. Feret, à Dieppe. La comparaison des morceaux de ces trois collections, leurs marques et leurs caractères semblables ne laissent aucun doute sur leur origine commune et leur authenticité.

L'auteur de cette notice a visité l'emplacement du puits en octobre 1827; et les débris accumulés à l'entour lui ont offert des substances et des fossiles identiques à ceux des collections de Rouen, Paris et Dieppe. D'après le tableau des différentes couches traversées par la sonde, que M. Passy a placé à la fin de son travail, il pense qu'on peut grouper ces couches en trois divisions:

1° 175^m environ de terrain superficiel, de craie blanche, marneuse et glauconieuse, et de marne bleue.

2° 109^m de grès calcaires, glauconieux, et de marnes.

3° 100^m de calcaire marneux, de calcaire lumachelle, de marnes, de grès et d'argiles schisteuses.

Le terrain du pays de Bray et le cap de la Hève, près du Hâvre, offrent la même disposition.

Ces couches concordent bien avec celles qui se montrent au jour dans le Bas-Boulonnais.

Le pays de Bray est une dénudation de la craie circonscrite par cette formation, et caractérisée par la présence d'argiles schisteuses avec fougères (*Pecopteris reticulala,* Mantell.), et par la présence d'un calcaire marneux pétri de *Gryphées virgules.*

En comparant les roches du pays de Bray avec celles du cap de la Hève, M. Passy ne trouve de différence que dans l'épaisseur des couches, mais l'ordre est exactement le même, et les fossiles présentent une analogie parfaite. Il donne ensuite une esquisse du profil du cap de la Hève, d'où il résulte que dans le premier étage, il existe 7 à 8^{m} de sable mêlé de silex pyromaque jaune; ensuite 15^{m} de craie jaunâtre à grains verts, et 30^{m} de craie glauconieuse avec silex pyromaque.

Le second consiste en couches de craie glauconieuse-sableuse, de marnes micacées et glauconieuses, et de deux lits de poudingues et de sables ferrugineux, séparés par une marne micacée; cette portion a 15^{m} de puissance.

La partie inférieure dont la puissance est la même, 15^{m}, se compose d'une alternance de calcaire marneux, de marne et de grès calcaire. Les coquilles les plus communes sont le *Gryphea virgula*, le *Trigonia costata* et l'*Ostrea deltoïdea.*

Le cap de la Hève s'élève à 100^{m} au-dessus de la mer. Le puits de Meulers est à 40^{m} au-dessus de la mer, et il descend à 333^{m} de profondeur. Le calcaire lumachelle ne se rencontre qu'à 125^{m} au dessous de son orifice; le point le plus élevé mesuré dans le pays de Bray, est une colline à l'ouest de Saveiguiers (Oise), qui atteint 242^{m} au-dessus de la mer.

D'après toutes les observations que nous venons de rapporter, il devient constant que la craie, qui occupe tout le sol du département de la Seine-Inférieure, est supportée par les terrains de sable ferrugineux et de calcaire marneux qui recouvrent la formation oolitique. R—T.

10. Notice géognostique sur quelques parties du département des Ardennes et de la Belgique; par M. Rozet, officier au corps des ingénieurs. (*Mémoire lu à l'Académie des sciences*, le 9 mars 1829).

Dans l'introduction, M. Rozet cite les différens auteurs qui

ont écrit sur ces contrées, et annonce que leurs ouvrages laissent beaucoup à désirer, que l'âge relatif des différentes époques géognostiques n'y est pas parfaitement établi. En parlant de la configuration générale du sol, il prouve que la ligne du maximum de hauteur, entre la Meuse et la Seine, est située plus à l'est que celle du partage des eaux; enfin, il établit deux plans généraux de pentes partant du centre des Ardennes, et se dirigeant, en baissant graduellement, l'un en France et l'autre en Belgique. L'auteur a fait deux grandes coupes dans ces contrées, l'une depuis Mézières jusqu'à Liége, en suivant la vallée de la Meuse, l'autre en France, depuis Rimogne jusqu'à Liart, village situé à 4 lieues à l'ouest de Rimogne; 1° la première coupe offre les formations suivantes, par ordre d'ancienneté et en stratification concordante: les schistes alternant avec des diorites, des quarzites, des trapps, etc., et recouverts vers le haut par des grauwackes; puis le vieux grès rouge, passant vers le haut à des grauwackes schisteuses qui composent un second étage dans la formation. Là-dessus repose la grande masse calcaire qui s'étend tout le long de la vallée de la Meuse, et qui donne les marbres de Dinant, de Namur, etc., qu'il faut rapporter au *Mountain-limestone* des Anglais. Cette masse supporte toute la grande formation houillière de la Belgique. M. Rozet n'a rien vu au-delà. Toutes ces formations sont couvertes de blocs erratiques.

2° En France, le lias avec ses Gryphées arquées, repose en stratification transgressive sur les schistes. Ensuite on voit se développer la grande oolite, le coral-rag et la craie; cette dernière formation est très-morcelée, ce qui prouve qu'une grande catastrophe est venue bouleverser ce pays à une certaine époque. Cette révolution est annoncée encore par les débris du terrain de transition, répandus en grande abondance sur les roches secondaires, dans les vallées et sur les montagnes, à plus de 300^{m} au-dessus de la mer. L'auteur examine avec soin ces débris et les circonstances de leur gisement, ce qui le porte à conclure qu'ils ont été transportés après le creusement des vallées, ou, tout au plus, pendant ce creusement, par une cause inconnue, et qui doit être la même que celle qui a déposé les différentes parties du terrain diluvien, si développées dans les contrées qu'il décrit. — Commissaires : MM. Cuvier, Brongniart et Beudant. (*L'Universel;* 11 mars 1829.

11. **Description géologique du grand duché de Luxembourg**, suivie de Considérations économiques sur ses richesses minérales; par A. Engelspach-Larivière. In-4° de 163 p., avec 1 pl.; prix, 4 fr. Bruxelles, 1828; Hayez.

La 1re partie de ce travail est consacrée à la description de la géographie, l'hydrographie, l'orographie et climatologie de Luxembourg. Les vallées y ont été formées par l'érosion des eaux, et n'offrent pas de traces de déchirement. Il y a un seul bassin particulier au centre de la province, il a une circonférence de 4 myriamètres, et il est bordé de dépôts de cailloux dont les plus gros sont au fond et les plus petits vers le haut des versans. Dans la seconde partie géologique, l'auteur distingue dans cette contrée de grandes étendues primordiales composées de schistes, de grauwacke et de calcaire anthracifère, de petits lambeaux du terrain houillier, de calcaire magnésien intermédiaire et de grès bigarré, enfin du muschelkalk, du keuper, du grès quarzeux blanc, du lias, des gypses et des argiles. Le sol primordial occupe tout le nord, l'ouest et une partie de l'est de la province, et il est limité par une ligne tirée de Gensingen par Holtz, Habay-la-Vieille, Chiny à Florenville; le centre est occupé surtout par le grès bigarré, et une partie de l'est et du sud du grand duché par les autres dépôts. Il décrit ensuite en détail les roches de ces formations. Dans le schiste argileux, quelquefois à silex, il place à Vibrin, Houffalize et Cherain des fentes de 30 à 60 centim. d'épaisseur, et remplies de grauwacke coquillière (Spirifer, Ammonites, sacer Blum.), et à empreintes. L'ardoise forme deux bandes principales, l'une du nord au sud, de Salm-Château à Hadelange, et l'autre du nord-est au sud-ouest, de Hoffelt à Herbeumont. La plus grande largeur est pour la première 4000 t., et pour la seconde 800 t. La 1re bande contient des bancs de schiste novaculaire (Vieil-Salm, Ottré, Lierneux-Sart), et est peut-être plus ancienne que la seconde. Il y a deux assises irrégulières de micaschiste qui partent du nord et vont à l'ouest; l'une existe entre Horemar et Longueville, et l'autre entre Verlaine et Lahesse. Le schiste quarzo-micacé court du nord-est au sud-ouest, de Bogery à Lierneux. Le schiste siliceux forme deux veines de 6 à 30 cent. de largeur, l'une à Herman et Onneux, et l'autre à Longueville. Le schiste alunifère est disposé en une bande étroite entre

Heid, Morville et Opagne. Il y a un schiste argileux singulièrement décomposé. Le calcaire anthracifère du nord-ouest de la province est divisé en 3 bandes principales ; l'une a 2000 mèt. de largeur et 3200 mèt. d'étendue, entre Opagne, Borlon, Champlon et Hassonville; l'autre, de 800 mèt. de puissance, entre Ville, My, Bomal et Durbuy; et une 3[e] de 600 mèt., entre Lagne, War et la Petite-Somme. Entre les deux dernières il y a un petit banc d'un mèt. de calcaire (Tubipores) entre Herbet et Grande-Somme. La stratification et l'inclinaison de ces assises varie beaucoup. Il y a un petit filon d'anthracite à Jusaine. Il y a du calcaire à Encrines à Hassonville, et à Trilobites (*Calymène Macrophtalma*), au-dessus de My. Au-dessous de tous ces calcaires, l'auteur est tenté de placer un massif assez semblable et en partie grenu, à Durbuy et entre Humain, Melreux et Hotton. Le quarz compacte forme dans le schiste des filons d'un mètre et plus en puissance. Il y a des brèches quarzeuses à Salm-Château et Recht, des agglomérats quarzo-talqueux mêlés de schiste à Vieil-Salm, Bihain, etc., et de petits amas de brèches calcaires dans des cavités calcaires. La grauwacke est peu répandue. Parmi les minéraux de ces différentes roches anciennes et alternant ensemble, il cite 19 variétés de chaux carbonatée, des filons de fluore à Humain, de l'asbeste ligniforme et du disthène granuliforme dans une veine quarzeuse à Houlpaix, près Ottré; et du talcschiste et diallage lamelliforme à Providroux. Il parle ensuite des gîtes de minerais, de filons de galène dans le calcaire, de ses variétés de forme, de ceux du cuivre pyriteux et zinc sulfuré de Stolzembourg, de ses formes cristallines, du cuivre carbonaté vert en filons, près de Vieil-Salm; du fer oligiste de Bihain, du fer sulfuré en amas, du fer hydraté en filons et enamas, des amas de manganèse oxidé de Bihain, du filon d'antimoine sulfuré près de Goesdorf, etc. Parmi les fossiles, il cite les *Productus Martinii*, gigantesque Sow. et *ondé* Defr., *Terebratula tetraedra*, un Spirifer voisin du *S. attenuatus* Sow.(War), l'*Orthoceratite sgracilis* Blum. ou Nodosaire dans le schiste et le calcaire, les *Evomphalus nodosus*, *catillus* et *angulosus* Sow., un *Helicites trochilinus* Park, le *Poteriocrinites tenuis* Miller; des Cariophyllies à Verdeur (*C. cornicula* Defr.), le *Madrepora Gervillii* Defr.

Le terrain houillier n'occupe que la commune de Bende; il

offre beaucoup de sigillaires sans écorce intérieure, et de la pholérite dans des fentes. Le calcaire magnésien, en partie globulaire, qui existe à Grande-Somme et Durbuy, alterne avec le calcaire anthracifère sous-jacent; ce n'est donc pas un dépôt secondaire, comme l'auteur le prétend. Le grès bigarré occupe surtout un triangle entre Osperen, Holenfelz et Niderwarchen; ailleurs, il n'est qu'en lambeaux, ou même est remplacé seulement par un poudingue quarzeux, comme à Junglinster, Godbringen et Eischbach. Il passe insensiblement et par alternances au muschelkalk, qui existe en bandes entre Diekirck et Meissembourg, Aspelt, Muno, Rossignol, Nobresart et Engelsdorf. Il est argileux dans le bas, çà et là oolitique et coquillier (*Ammonites costatus* Schl., *franconicus* Schl., *nodosus* Brug., *Belemnites fusiformis* Miller, Cariophyllie, Encrinite, *Gryphæa obliquata* Sow., *Pecten lens et orbicularis?* Sow., *Trochilites lævis* Schl., *Venus interrupta* Defr.) Le grès quarzeux blanc se lierait, suivant l'auteur, avec le calcaire précédent lorsque le keuper n'est pas présent. Ce grès renferme des silex et du lignite. Le keuper se développe entre Wasserbillig, Manternach, Sennengen-Mondorf et la Moselle. Il présente quelquefois inférieurement des bancs du grès blanc; il alterne çà et là avec des strates de calcaire cellulaire gris, et il a offert des rognons de sel dans du gypse. Le lias, qui n'atteint que 6 à 8 m. de puissance, ne se voit que dans la partie sud et sud-est du Luxembourg. Il renferme du schiste marno-bitumineux à Berdorff, etc., et les fossiles suivans: *Ammonites Bucklandii* Sow., *Pecten equivalvis* Sow., *Nautilus reticulatus* Monfort, *Baculites vertebralis* Lam., *Belemnites hastatus et bisulcatus* Blainv., une Donax voisine de *D. rugosa* Lam., et *Gryphea arcuata*, *Ostracites*, *Spondiloïdes*, *Cyclolite* Lam. La région gypseuse est bornée par la Sarre, la Moselle, et une ligne tirée de Diekirk à Contern et Mondorff; elle appartient en grande partie au keuper. Il y a des amas de tuf calcaire dans le sud et l'est de la province; il détaille surtout celui du bois de Lahaye, où il y a des ossemens des genres *Canis* et *Mustela*, et des coquilles, dont l'une est l'*Helix algira*. Parmi les argiles, il place la lithomarge des filons du sol primordial (War, Stolzembourg) et d'autres argiles éparses en amas. Le terrain meuble abonde davantage dans le sol secondaire horizontal que dans le terrain ancien. Il termine

par l'énumération des minéraux et minerais secondaires; les localités des amas de minerai de fer liés au grès blanc sont indiquées.

La 3e partie, économique et technique, de l'ouvrage sera traitée dans une autre section. Le tableau méthodique des espèces minérales des roches et des fossiles du grand duché, terminent cette monographie. A. B.

12. Remarques supplémentaires sur les formations oolitiques et sur les roches qui y sont associées dans les comtés de Sutherland et Ross, dans les Hébrides; par M. Roderick Impey Murchison. (*Transact. de la Soc. géologique*; 2e série, 2e Vol., p. 359).

Nous avons déjà rendu compte dans le dernier numéro du *Bulletin* de ce nouveau mémoire de M. Murchison; nous nous sommes borné, dans notre extrait, à indiquer les faits relatifs aux formations oolitiques, qui formaient spécialement l'objet de ce travail. En relisant notre extrait, nous avons regretté de n'avoir pas indiqué plusieurs faits importans qui ont conduit l'auteur à regarder le granite de cette partie de l'Écosse comme le produit d'un soulèvement *en masse*; nous allons réparer cette omission en rapportant les observations principales de M. Murchison sur ce sujet. Nous parlerons aussi de quelques faits relatifs à la dénudation.

L'auteur avait déjà indiqué dans son premier Mémoire (voir le *Bulletin*, Tom. XV, n° 13) que le promontoire appelé *Ord of Cailtsness*, composé de granite, était la limite N.-E. des formations oolitiques; il avait également remarqué que les parties du terrain calcaire en contact avec le granite, étaient à l'état de brèche, ce qui l'avait conduit à cette conclusion remarquable, *que le granite de cette côte avait été soulevé à une époque postérieure au dépôt des couches oolitiques*. Les observations nouvelles de M. Murchison, faites conjointement avec M. Sedgwick, le portent à croire que le granite a été soulevé à l'état solide, et que cette roche en traversant les dépôts marins qui faisaient alors la surface de cette partie du globe, en avait fracturé les couches, et avait ainsi produit les fragmens qui forment la brèche actuellement en contact avec le granite.

A la pointe du *Ord of Cailtsness*, le granite forme le long de

la côte un escarpement vertical d'environ deux milles, rejetant le vieux grès rouge sur son flanc nord, du côté de la plaine de Cailtsness, tandis que sur le côté sud on voit la brèche s'appuyer dessus; cette brèche est composée exclusivement de fragmens des formations oolitiques, réunies par un ciment calcaire; elle paraît stratifiée dans quelques points. La surface des escarpemens est recouverte par des alluvions épaisses provenant des montagnes primitives qui sont dans l'intérieur de l'île.

Près de Portgower, le contact du granite avec les couches de grès et d'argile schisteuse, mérite d'être indiqué. On voit sur les deux côtés d'un ravin les roches formées par des couches peu inclinées. Les supérieures présentent une forme courbe et tortueuse, due probablement à des masses fracturées et irrégulières qui ont été soulevées et introduites verticalement dans les couches schisteuses qui les recouvrent. En continuant à remonter ce ravin, on observe que toutes les couches sont divisées en un grand nombre de fragmens; on remarque de plus en un point le petit monticule conique, composé de ces mêmes fragmens, placé sur le granite. Ces phénomènes prouvent clairement à l'auteur que le granite a été soulevé après le dépôt de ces couches secondaires.

Granite du Sutor of Cromarty. La partie de cette côte qui est formée de roches primitives, présente des couches presque verticales de gneiss très-schisteux, associé avec des couches subordonnées de hornblende schisteuse et de talc; cette roche est traversée par de nombreuses veines de granite de dimensions très-différentes. On admet généralement que le granite était à l'état liquide à l'époque où ces veines ont été formées, et plusieurs géologues supposent en outre que le gneiss n'était pas encore complètement solidifié. Quel que soit au reste l'état du granite lorsqu'il s'est introduit en veines dans le gneiss, il est nécessaire d'adopter une autre supposition pour l'élévation du granite sur la côte du comté de Sutherland. Il est évident, en effet, que le granite, lorsqu'il a été soulevé, n'était pas dans un état de liquidité, car il n'a ni pénétré ni recouvert les masses de brèche qui lui sont contigues. Il est plus probable que le granite était solide et à l'état cristallin, et que par son élévation il a brisé les couches de grès, de calcaire et d'argile schisteuse, préparant ainsi les matériaux qui devaient former la brèche qui

se trouve près des escarpemens qu'il forme. Une autre preuve de l'*élévation en masse* du granite sur la côte N.-E. du Sutherland, selon M. Murchison, c'est que non-seulement les couches du conglomérat de grès rouge ont été brisées, mais elles ont de plus été soulevées, puisqu'on voit ce conglomérat sur les sommets de plusieurs montagnes dont la base est de granite ou de gneiss pénétré de veines de granite.

Preuves de la dénudation des collines oolitiques de Braambury et Hare.

La forme de ces collines, composées de couches qui correspondent au *Calcareous grit*, paraît être le résultat de la dénudation. Les sillons nombreux parallèles que l'on observe sur la surface de ces collines, nous montrent, pour ainsi dire, les causes de ce grand phénomène; leur disposition régulière et parallèle les fait regarder par l'auteur comme les traces que doivent avoir laissées les cailloux transportés par un courant rapide et violent. M. Murchison avait déjà observé ces sillons lors de son premier voyage dans ce comté; mais depuis cette époque la surface du terrain ayant été mise à nu sur une grande étendue pour des travaux de carrières, il s'est assuré qu'ils existaient constamment. D'après la forme de ces sillons, ils doivent avoir été creusés par des cailloux de toutes grandeurs entraînés par des courans qui allaient du N.-O. au S-E. En prolongeant ces lignes dans l'intérieur, on peut tracer le chemin qu'ont suivi les blocs de vieux grès rouge depuis les escarpemens à pic au sud de Loch-Brora, d'où on les suppose détachés jusque sur les collines de Braambury. Ce phénomène singulier a déjà été remarqué en Suède par M. Brongniart.

Formation d'eau douce à l'île de Skye.

M. Murchison a trouvé sur les rives N.-E. du lac Hastin, en Écosse, des fragmens aplatis d'un calcaire coquillier contenant cinq espèces de Cyclade, une de Paludine, une d'Huître, un *Mytilus* et quelques bivalves non encore décrites. Parmi les cinq espèces de Cyclades, deux se retrouvent dans les couches supérieures de l'argile de Weald, ainsi que la Paludine et l'espèce d'Huître. Ces coquilles décèlent l'existence d'une formation d'eau douce dans cette partie de l'Écosse, fait qui n'avait encore été observé par aucun géologue. De cette observation in-

téressante, l'auteur conclut que quoique les terrains d'eau douce soient ordinairement plus limités que les terrains marins, cependant à la même époque où les couches de l'argile de Weald se déposaient en Angleterre, des causes semblables donnaient naissance, dans le nord de l'Écosse, à un terrain d'eau douce analogue. D.

13. Wanderungen, etc. — Voyages dans des parties peu visitées des Alpes de la Suisse; par Hirzel-Escher. In-8° de 168 p. Zurich, 1829; Füssli.

Cet ouvrage contient la course de ce savant au mont Rose, et une excursion dans le Redetenstock, Kanpferstock et Glarner-Faulhorn, montagnes des cantons de Schwitz et de Glaris. Ce dernier voyage, d'une lecture amusante, contient quelques notes géologiques. Ce sont principalement des grauwackes ou des grès gris ou rouges dont on y parle, et il y a très-peu de chose sur le contact des grès récens ou coquilliers avec le calcaire alpin et avec la molasse.

M. Huggy a publié une lithographie représentant la figure et en même temps la structure de la première chaîne jurassique, derrière Soleure.

14. Nivellement barométrique du Fichtelgebirge, d'Eger à Baireuth; par le prof. Berghaus. (*Hertha;* Vol. VIII, cah. 3. Gaz. Geogr. p. 123), avec une carte.

On consultera avec intérêt ce nivellement, qui nous apprend que Baireuth est à 1105,04 p., et Eger à 1389,86 p. Le point culminant de la route entre ces deux points a 2108,6 p. d'élévation.

L'on sait aussi que le prof. Hoffmann a fait, en 1826 et 1827, un relevé géologique du Fichtelgebirge. (*Teutschland Geolog.;* vol. 4, cah. 2, p. 256.)

15. Nivellement barométrique de la Saxe; par Wiemann. (*Ibid.;* Vol. VI, cah. 3, p. 216.)

L'auteur annonce qu'il propose 2 profils de hauteur de la Saxe, l'un pour la gauche et l'autre pour la droite de l'Elbe.

16. Mesures de hauteurs faites en Westphalie; par Fr. Hoffmann, de Stuttgart. (*Ibid.;* p. 218.)

L'auteur détermine le niveau du Rhin à Dusseldorf, qui serait de 100 à 142 pieds et donne ses observations, faites en Westphalie.

17. Nivellement barométrique de la forêt Noire et des contrées voisines, en 1825 et 1826; par E. H. Michaelis. (*Ibid.;* Vol. X, cah. 3, p. 195), avec 3 profils.

Ce nivellement, offrant environ la hauteur de 560 points et le détail de toutes les opérations, mérite d'être cité. Les profils s'étendent de Saarburg à Rothweil sur le Necker, de Remiremont au Danube, et de Remiremont à Schaffhouse.

18. Hauteur absolue de Brunswick sur la mer du Nord, avec des mesures de hauteur des environs; par le Dr W. L. Lachmann jun. (*Ibid.;* Vol. XI, cah. 1, p. 81.)

Ce mémoire contient un grand nombre de points mesurés dans l'Elm et ses environs, au Huyseburg, au Liebenburg, au Lichtenberg, dans le Solling et le Harz; et l'auteur y a ajouté toujours la nature minéralogique du sol. Brunswick est à 292,5 p. sur la mer. A. B.

19. Længen und Breitenbestimmungen, etc. — Déterminations trigonométriques de longitude et latitude de divers lieux dans les seigneuries de Reichenau et Czernikowitz avec des mesures barométriques de hauteurs et des observations géognostiques; par Cassien Hallaschka. In-8° de 113 p.; prix, 3 fr. Prague, 1822; Straschiripka.

Ce petit ouvrage, intéressant pour les géographes, contient une vingtaine de pages géologiques. L'auteur distingue la contrée examinée en *pays plat* ou secondaire, autour de Sinkow, et composé de marne crétacée et de grès vert reposant sur le schiste argileux et le granite. Il comprend les monts de Merklowitz, de Dobrzinow. 2° En *montagnes moyennes,* composées de gneiss, schiste argileux ou micacé, de calcaire, de granite, de grunstein avec du fer oxidé. Ce sont les montagnes de Ribnay, de Katsch, de Lukawitz, de Lomm. 3° En *pays élevé,* sur les frontières de la Silésie, et composé surtout de gneis avec du micaschiste, du marbre (Ritschka), du fer oligiste, etc. Il

entre dans des détails intéressans par leur nouveauté sur cette contrée peu connue, et cite des coquillages dans le grès vert, ainsi qu'une espèce de houille. A. B.

20. Considérations géognostiques générales sur le terrain de transport du Val d'Arno supérieur; par M. Bertrand-Geslin. (Mém. lu à l'Acad. des Sciences, le 11 août 1828.)

L'auteur annonce que ce mémoire fait partie d'un travail géologique sur l'Italie qu'il se propose de publier. Dans une première partie, il examine d'abord les différentes opinions des naturalistes qui ont écrit sur le Val d'Arno. Les uns pensent que ce terrain meuble a été déposé par des eaux marines, comme les collines subappennines. Vient ensuite une description topographique de la vallée, séparée en trois grands bassins, savoir : celui de *Casentino*, celui d'*Arezzo*, et celui de *Figline*. Ces bassins sont séparés entr'eux par des barrages ou défilés très-étroits, et circonscrits par des chaînes élevées de roches secondaires : celle du nord est de grès macigno; celle du sud, de calcaire noir; le terrain de transport ne se montre que dans les bassins d'*Arezzo* et *Figline*. Il est généralement composé ainsi qu'il suit, en partant d'en haut : 1° de sables jaunes argileux en couches épaisses; 2° de bancs très-puissans de cailloux roulés; 3° de sables jaunes acquérant plusieurs toises d'épaisseur, contenant à leur partie moyenne et inférieure beaucoup d'ossemens fossiles de Mammifères; 4° de marne argileuse bleue, micacée, puissante, formant le fond du bassin, renfermant à sa partie supérieure des ossemens fossiles.

De l'ensemble des observations de l'auteur, il résulte que les cailloux roulés les plus gros et les plus abondans sont sur le pied de la chaîne secondaire du nord; les sables grossiers, à la partie centrale du Val; et les plus fins, sur le pied de la chaîne calcaire du sud. Ces sables et ces argiles blancs sont généralement en couches horizontales. Les ossemens fossiles sont très-abondans sur la partie centrale du Val, sur la droite de l'Arno, et rares sur la gauche de ce fleuve. Ces os, quelquefois disséminés, sont généralement déposés sur plusieurs plans. Le terrain meuble contient des coquilles fluviatiles, jamais de coquilles marines. M. Bertrand-Geslin le classe dans la série des *terrains d'attérissement postérieurs aux terrains tertiaires.*

La 2e partie du mémoire de M. Bertrand-Geslin est consacrée à des considérations systématiques. Leur ensemble le conduit à distinguer dans la formation du *terrain meuble* du Val d'Arno supérieur, deux *époques*. Dans la 1re (contemporaine des terrains de transport), les matériaux extraits des chaînes secondaires du *Casentino* ont été convertis en cailloux roulés, en sables et argiles. Dans la 2e, les argiles blanches, les sables, les cailloux roulés et les ossemens de Mammifères abandonnés sur le flanc des chaînes secondaires, ont été pris par les affluens et charriés à plusieurs reprises dans le *Val d'Arno* supérieur. (*Le Globe;* 20 août 1828.)

21. Des Cailloux et de quelques Pudding nouveaux du Vicentin; par L. Pasini. (*Giorn. dell' Ital. Letter.;* Tom. LXV, mars et avr. 1828, part. scient., p. 97.)

L'on sait qu'à l'occasion de médailles de bronze, d'objets fabriqués et de vestiges de constructions, trouvés par M. Toulouzan dans les collines qui entourent Marseille, sous une argile grise recouverte par une espèce de poudingue nommé par lui *Roche vive*, ce naturaliste a avancé que *ces faits peuvent conduire à des résultats d'une haute importance pour la Géologie qu'on fait peut-être trop ancienne, et pour l'Histoire qu'on fait peut-être trop nouvelle.* (*Bullet. des Scienc. nat.;* IX, p. 266.) M. Pasini a pour but, dans le mémoire dont nous rendons compte, de prouver que M. Toulouzan a eu tort d'avancer une telle assertion, qui est contredite, d'ailleurs, par tous les faits. Il examine successivement la manière dont se forment sous nos yeux les poudingues, travertins et sables agglutinés que l'on rencontre à la surface des terrains de sédimens inférieurs, et principalement ceux du Vicentin, prouve que le mode de formation de ces roches est bien différent de celui qui a présidé à celle des roches du terrain tertiaire, enfin établit que le poudingue sous lequel M. Toulouzan a trouvé des traces des travaux des hommes appartient évidemment à cette classe de conglomérats très-récens, qui se forment tous les jours sous nos yeux; par conséquent que le fait en question, loin de porter atteinte aux idées généralement reçues sur l'âge des dépôts qui composent la croûte solide du globe, ne fait que confirmer l'opinion admise par la totalité des géologues, que la terre n'a été habitée que long-temps après la formation de terrains tertiaires.

Voici du reste les faits particuliers que renferme ce mémoire. La plaine vénitienne est recouverte partout également d'un terrain d'alluvion, provenant des détritus des différentes roches qui constituent les montagnes environnantes. Le long de celles-ci, on voit de grands amas de cailloux roulés répartis ça et là irrégulièrement, dont le volume et l'étendue diminuent à mesure qu'on descend dans la plaine. Au-dessus de celle-ci, s'étend universellement une couche d'argile très-tenace, tantôt jaune, tantôt grisâtre, d'une épaisseur quelquefois très-considérable; cette argile provient de la décomposition du porphyre pyroxénique et des autres roches d'origine ignée qui s'élèvent au-dessus des couches secondaires qui composent les collines. La couche d'argile est recouverte par la terre végétale. Dans beaucoup d'endroits, il faut creuser très-profondément pour trouver les sables. La mer couvrait toute cette formation quand le dépôt de l'argile eut lieu, puisque dans le Vicentin et le Padouan elle renferme des coquilles qui vivent actuellement dans l'Adriatique. — Au pied des Alpes vénitiennes, et en général de toutes les montagnes de cette partie de l'Italie, ainsi que sur leur sommet, on trouve de grandes masses de cailloux et de sables, qui s'élèvent quelquefois à une grande élévation et qui souvent alternent à plusieurs reprises avec des argiles. — Les grandes vallées de l'*Agno*, du *Leogra*, de l'*Astico*, de la *Brenta*, sont remplies de ces sables dont les bancs sont toujours beaucoup au-dessus du niveau de ces torrens. L'origine de ces dépôts remonte à l'époque du creusement des vallées; car les fleuves actuels sont incapables de les avoir formés. Alors de grandes masses d'eau se sont répandues sur les flancs des montagnes, ont entraîné et accumulé à leurs pieds et dans le fond des vallées toutes les matières incohérentes qui en recouvraient la superficie; les fragmens les plus gros ont été arrêtés à peu de distance de leur point de départ, tandis que les cailloux et les sables, plus divisés, ont été transportés à de plus grandes distances et se sont déposés dans les plaines. — Sur le dos du *Bufalan*, entre les parties les plus élevées de cette montagne et les monts qui s'appuient à sa base, on remarque un amas de cailloux à la hauteur de 300 pieds. Ils sont dolomitiques comme la montagne, et c'est à leur chûte qu'est due cette série de pics et de pyramides qu'elle présente, et cette forme dentelée qui

distingue toujours la Dolomie. — Dans le haut Vicentin, entre les sables et les argiles, on trouve des troncs de grands pins, qui ont conservé la majeure partie de leur substance ligneuse et qu'on peut travailler; néanmoins il y a quelques parcelles siliceuses entre leurs fibres. — Dans la vallée d'*Acquasaliente*, on voit se former le long d'une fontaine une pierre poreuse qui renferme des débris de plantes et des coquilles terrestres dont les espèces vivent sur les lieux. Ce travertin a servi à la construction de la nouvelle église de *S.-Ulderico*. — A *Cengielle*, *Civillina*, *Monte Sumano*, *Marchesini* et dans beaucoup d'autres lieux, on trouve un poudingue formé par des cailloux réunis par un ciment calcaire que les eaux, en filtrant, ont déposé dans les interstices de ces amas sableux. Ce poudingue est très-solide et résiste d'autant mieux à la décomposition que le ciment n'est pas mélangé d'argile. Quelquefois, principalement sur le flanc des montagnes, les fragmens qui le composent ont été à peine usés, en sorte qu'ils ont conservé leurs angles; c'est alors une véritable brèche. — Il y a un banc assez puissant de poudingue, dans la vallée du *Leogra*, le long d'une masse de sable qui s'élève à 30 pieds au-dessus du niveau actuel du torrent. Les vallées de l'*Adda*, du *Lambro*, de l'*Olona*, dans le Milanais, en présentent aussi qu'on exploite pour la bâtisse sous le nom de *Ceppo*. On en trouve également dans les vallées du *Brembo*, du *Serio* et de l'*Oglio*. — Sur les bords de la mer, près de Venise, l'auteur a trouvé çà et là une pierre arénacée remplie de coquilles marines dans leur état naturel; ce n'est autre chose qu'un agglomérat de sable, très-faible, que les flots détruisent très-facilement. J. Girardin.

22. Reise von Orenburg nach Buchara. — Voyages d'Orenbourg à Buchara; par le Dr Ed. Eversmann, avec des Additions sur l'Hist. nat., par le prof. Lichtenstein. In-4° de 150 pag., avec 3 cartes. Berlin, 1823; Christiani. (*Part. géolog.*)

On fera bien de comparer cette description avec celle publiée par M. Pander (Voy. *Bullet.*, 1826, n° 4, p. 412, et n° 5, p. 10.) L'auteur donne quelques détails de plus sur les localités du calcaire à Ammonites, à Huîtres, etc. Ne serait-ce pas du lias? A Timir, il cite un crâne d'un Linx. Dans les monts Mugosar ou Moughodjar, il distingue des grunsteins intermédiaires et

secondaires. Dans le désert de Kul, jadis une baie de la mer d'Aral, il signale les mêmes Cardium, Huîtres, Peignes qu'à Termembesse.

Il signale du Hornfels à 16 werstes de Juskuduk et dans les monts Susseskara; à 35 werstes de ces montagnes, du calcaire compacte à Helmintolithes; autour de Karaata, du calcaire secondaire récent à Vermiculites, et à Agetma, des collines de calcaire sablonneux à dents de poissons. Dans sa récapitulation, il expose l'opinion que les Steppes sont occupés par des dépôts modernes, secondaires, tertiaires et alluviens, et qu'ils étaient recouverts par la mer Aral, unie jadis à la mer Caspienne et même à la Baltique. Il croit que ces mers diminuent encore journellement; ainsi la ville de Jankend, placée au débouché du Ser, est à présent à 4 journées de la mer d'Aral.

Tout le pays entre Orenburg, Astracan et Moscou est occupé par du calcaire coquillier moderne et des grès; derrière Moscou, les monts Waldai formaient une fois un promontoire de calcaire secondaire, et entre ces monts et Pétersbourg, il n'y a que du sable, des argiles et des marécages jusqu'à la bordure intermédiaire du golfe de Finlande. Ce dernier a aussi diminué de profondeur depuis Pierre-le-Grand. A Preussisch Holland on a trouvé dans une carrière un anneau pour attacher des vaisseaux, et le même fait a été vu en Livonie. C'est bien dommage que notre savant n'ait pas une idée claire des dépôts secondaires et tertiaires, et surtout des roches calcaréo-siliceuses d'eau douce dont la description permet de soupçonner la présence dans ces contrées. A. B.

23. Correction au voyage de Ledebuhr dans l'Altai. (*Hertha;* Vol. 12, cah. 3, Gaz. Géogr. p. 81.)

A Koluwan il y a une fabrique de pierre à aiguiser et non pas de soufre; le Ravennaja Sopka n'est pas un volcan, et près d'Altun-Tube, dans les steppes des Kirghis, il y a de la Dioptase et non pas de l'Émeraude.

24. Description de l'ile de Cos; par M. Hubert Lauvergne. (*Partie géolog.*) (*Journ. des Voyag.;* Tom. XXXI, p. 53.)

L'île de Cos est traversée dans toute sa longueur par une chaîne de montagnes qui courent nord et sud. Le mont le plus

élevé porte le nom de *Monte Christo;* ce sommet culminant s'aperçoit de très-loin et sert de reconnaissance aux navires. Son élevation au-dessus du niveau de la mer est de 860 mètres, hauteur barométrique prise par l'infatigable et savant Durville. L'aspect géologique de l'île ne démontre point d'autres foyers jadis phlégréens; les produits volcaniques, d'ailleurs, ne se rencontrent qu'aux environs du Périmètre embrassé par le *Monte Christo.* Dans la très-haute antiquité, l'île de Cos a été tourmentée par des commotions souterraines, le fameux temple d'Esculape fut même renversé dans l'un de ces tremblemens. D'après des renseignemens précis, Cos n'est plus depuis des siècles le théâtre de ce terrible phénomène; peut-on dire ici, comme pour l'Etna, que l'éruption de nouvelles bouches ignivomes diminue et finit par éteindre l'activité des volcans anciens? On sait que l'île de Cos avoisine plusieurs foyers ignivomes; Santorin, par exemple, dont les bouleversemens profonds s'offrent avec tant d'intérêt aux yeux du géologue. Après le *Monte Christo*, les autres montagnes sont légèrement ondulées dans leur direction. On n'y voit ni ressauts ni escarpemens: leurs flancs sont sillonnés par les pluies qui descendent en torrens baigner les nombreux jardins de l'île. La constitution de leur massif est presque entièrement calcaire, mêlée de schiste souvent micacé. Les sources qui alimentent les fontaines de Cos, sont claires et limpides; purifiées par une longue course, elles ne donnent aux réactifs que quelques atômes de carbonate calcaire. Aucun pays de l'Archipel n'est peut-être aussi riche en fontaines que la moderne Cos; elles ont toujours attiré la sollicitude des divers gouvernemens qui l'ont possédée, excepté celle des Turcs. On voit encore tombant en ruines, par l'incurie de ceux-ci, un aqueduc remarquable qui fut l'ouvrage des Vénitiens. L'aspect des fontaines de cette île rappelle ce qu'Hyppocrate a dit dans son Traité des Eaux: « Les meilleures sont celles qui affrontent le Levant et qui, par une course étendue, se sont dépouillées des sels et matières animales qu'elles contiennent. »

25. Description de la Minéralogie et Géologie d'une partie de la Nouvelle-Écosse; par Ch. T. Jackson et F. Alger. (*Americ. Journ. of Sc.;* Vol. XIV, n° 2, pag. 305; avec une carte géol.)

La presqu'île de la Nouvelle-Écosse a 300 milles de long et 150 de large, et offre 3 chaînes de montagnes, dont deux sont les montagnes du sud et du nord, et la troisième, moins élevée, traverse le comté de Cumberland et les districts de Colchester et de Pictou. Ils commencent par l'extrémité sud. Les îles de Briers et de Long-Island sont composées de Grunstein prismé à petits filons de Jaspe, de Calcédoine et d'Améthyste. Un amygdaloïde avec beaucoup de terre verte supporte cette roche. Les filons de Jaspe pénétrant l'amygdaloïde présentent l'apparence de l'argile cuite. Dans la même formation trappéenne qui forme la côte depuis Long-Island aux caps Split et Dor, et même jusqu'à la rivière Apple dans la baie de Chignecto, l'auteur s'arrête surtout aux colonnades de Grunstein à 6 milles de Petit Passage, et il prétend que c'est une roche amphibolique !... A Mink Cove ces roches renferment du jaspe, des géodes de quarz à chabasie et un filon de fer oxidulé. A Sandy Cove le Grunstein repose sur une brèche ou amygdaloïde trappéenne à spath calcaire, calcédoine, stilbite, mésotype et quarz primitif et à petits filons de fer oligiste, mêlé à de la chabasie. Le fer micacé, disséminé dans la calcédoine, produit des agathes singulières. La Laumonite, associée avec du spath calcaire et du fer spéculaire, y est en filons d'un pied de largeur. A 1 mille à l'est, le minerai de fer y est en filons assez considérables pour offrir des cristallisations comme à l'île d'Elbe, et les roches trappéennes y contiennent aussi des filons de fer oxidulé en octaèdres ou dodécaèdres; ces derniers ont quelquefois 8 pouces de puissance. Près d'Outer Sandy Cove, il y a de larges filons de jaspe rouge à géodes et filets de quarz, d'améthyste et d'agathe. Ils ressortent en forme de murailles de la surface décomposée du trapp. Il y a, non loin, delà de l'agathe à dessins de fortification, et de l'agathe brèchiforme fort belle. Il cite une géode à filets de fer sulfuré et fer oxidé rouge au milieu de l'agathe. Il y a du jaspe zoné en gros blocs à la base du mont Titus. A Trout Cove il y a de beaux filets d'agathe dans le trapp prismé. A Gulliver's Hole il y a de jolies stilbites et des filons irréguliers de fer oxidulé et de fer oxidé jaspoïde rouge, qui ont quelquefois un pied de largeur. L'isthme qui unit la presqu'île de Digby's Neck avec le continent, est composé de grès rouge et gris, s'élevant à 100 ou 150 p., et appartenant peut-être à la formation du vieux

grès rouge. Les strates du grès, en partie micacé, sont séparés par de l'argile calcarifère rougeâtre. A 3 milles à l'est de Nichols Mountain, il y a du fer oxidulé en blocs sur la brêche trappéenne, et contenant des zéolithes et du quarz. Au ruisseau de Williams Brook il cite de l'Heulandite et de la Stilbite, mêlées de terre verte et de chabasie; à 1 mille à l'ouest de Chutes Cove, de l'Héliotrope et du Grunstein porphyrique; à St.-Croix Cove, de l'Heulandite, de l'Analcime et du cuivre natif capillaire dans des cavités cylindriques traversant l'amygdaloïde à mésotype; à Martials Cove, de l'Heulandite en filons et de l'Analcime trapezoèdre et verdâtre à filets de cuivre natif.

Dans les Hadley et Gates Mountains le trap s'élève à 300 p., et l'amygdaloïde de la cîme renferme des noyaux de Chlorophæite à druses de spath calcaire pyramidal. A Gates Mountain il y a beaucoup d'Analcime, de Mésotype et de Thompsonite, semblable à celle de Dumbarton en Écosse, et des filons de fer oxidulé. A Peters-Point il signale dans une petite caverne garnie de cristaux de Laumonite, du Spath calcaire et de l'Apophyllite dont il décrit les formes. A French Cross Cove il y a 4 couches trappéennes, savoir, de bas en haut un amygdaloïde rouge à zéolites, un amygdaloïde ordinaire, un grunstein peu vésiculaire, et la même roche prismée. Des blocs de grès indiquent son voisinage. Il y a là de la Laumonite, de la Mésotype, de la Heulandite, des Calcédoines, de l'Analcime rouge, etc.

Entre les caps Split et Blomidon sur le Mines Bason, les mêmes mineraux, ainsi que la Mésotype aciculaire, abondent. Au dernier cap l'on voit sous le trapp le grès qui s'élève à 100, tandis que l'autre roche atteint les 500 p. Ce grès contient une brèche calcaire à noyaux de silex corné et à amas de manganèse oxidé près de Wilmot.

26. Observations sur la Houille, le Diluvium et d'autres couches de l'Ohio; par le Dr Hildreth. (*Ibid.*; Vol. XIII, n° 1; sept. 1827, p. 38.)

De Marietta à Zanesville il y a des alluvions. Après avoir quitté la rivière, on trouve du calcaire et du grès houillier; sur le calcaire il y a du grès, un schiste rouge et ferrugineux, une argile schisteuse rouge de 10 à 20 p. de puissance, et une argile grise. Sur les cîmes des côteaux il y a des lits calcaires

coquilliers plus récens. A Zanesville il y a 3 couches de houille; les chûtes de Muskingum sont formées par des rocs calcaires, quelquefois rouge, et un assez bon marbre. La même formation s'étend vers Newark et de là au lac Érie, le pays est plat. De Newark, vers la Delaware, le diluvium règne pendant 20 milles et offre une argile jaune de 20 à 50 p. d'épaisseur et placée sur une argile bleue. Il y a beaucoup de blocs primaires. Dans la crête appelée Flint Ridge, l'auteur signale du quarz grenu et une espèce de meulière. A. B.

27. Sur le caractère et l'origine du bas pays de la Caroline septentrionale; par E. Mitchell. (*Ibid.;* n° 2, janv. 1828, p. 336.)

L'auteur parle d'abord de la composition du pays formé d'argile, de sable et de cailloux. L'argile contient des pyrites, et il y a du fer limoneux, de l'ocre et du lignite, ainsi que de la marne et des coquilles fossiles. Le sable et les cailloux couvrent des éminences dans l'intérieur, et à 60 à 80 milles de la mer on commence à trouver au bord des rivières des argiles et sables à coquilles marines. Et dans la partie N. et S.-E. de cet état il y a de grandes masses d'aggloмérat calcaire et siliceux à coquilles, par exemple à Wilmington, au cap Fear; ces roches sont quelquefois couvertes par les alluvions précédentes. Le bas pays n'a pas été produit par l'action de causes encore existantes, et la terre ferme n'a pas repoussé l'Océan, mais cette contrée est sortie tout d'un coup des eaux par suite d'un abaissement de la mer ou un soulévement du continent. Elle n'a pas été formée par un transport subit de sables et d'argile. Sa formation tombe dans une époque antérieure au déluge de Noé, puisqu'on a déterré des os de Mastodonte et d'Éléphant à l'embouchure de la Neuse. A. B.

28. Note sur un rapport géologique concernant la Caroline septentrionale; par Denison Olmsted. Écrit de 141 p., publié en 1824 et 1825. (*Ibid.;* Vol. XIV, n° 2, p. 230.)

Ce relevé a été ordonné par la Législature de cet état, et M. Vanuxem a été chargé de même de celui de la Caroline méridionale. Le long de l'Océan jusqu'à 150 milles, règne le sol tertiaire composé d'alternats de sable et d'argile avec des lits ac-

cidentels de grès et de calcaire coquillier. Le canal entre les baies de Clubfoot et Harlow a découvert la section suivante : terre végétale noire, argile à potier brunâtre, lit mince de sable à coquilles marines et os de Mammifères (Mammouth, etc.) et argile bleue. Les coquillages sont les mêmes qu'au cap Lookout et offrent surtout des pétoncles et des cardium. A Johnsons-Point, à 4 ½ milles de Newbern, l'auteur a examiné la marne argileuse coquillière à pectoncles, huîtres, cardium, coraux et madrepores, qui borde la rive sud de la Neuse. Dans la partie orientale du comté de Wayne, les Sarpony hills, entre la Neuse et le cap Fear, offrent une formation de calcaire oolitique couverte de blocs de marne presque sans coquilles et ressemblant à la pierre de Bath. Dans le comté de Lenoir et de Lincoln il y a beaucoup de sable quarzeux blanc, et sur 100 milles le long de la Neuse, l'argile contient des pyrites et du lignite ou des troncs bituminisés ou silicifiés. Il y a du fer limoneux et de l'hématite brune dans la partie est de cet état, et du fer natif dans la formation primaire. A l'ouest de la zône tertiaire il y a une bande arénacée de 12 milles de largeur, que l'auteur classe dans le terrain houillier ancien. C'est la continuation du bassin de Richmond et du dépôt entre le Connecticut et le Rappahannock. Il s'étend dans la Caroline méridionale. On y a trouvé peu de houille et de calcaire. Plus à l'ouest vient la formation schisteuse, composée de schiste argileux, novaculaire, siliceux, alumineux, talqueux et chlorité, de grunstein, de porphyre, de siénite, de serpentine, de quarz grenu, d'une brèche schisto-trappéenne et de grauwacke. Il y a de l'or, de la pyrite arsénicale, du manganèse oxidé, du fer oxidulé, oligiste et hydraté, de la coccolite, de la grammatite, etc. Il décrit au long les carrières de novaculites à 7 milles O. de Chapel Hill, à Chatham, à Randolph, près Deep River, et en général depuis Flat River, dans la partie orientale de Person, jusqu'aux Narrows of the Yadkin. Il y beaucoup de belle stéatite dans le comté d'Orange. A l'O. du schiste on rencontre le micaschiste, le gneis et le granite qui traversent l'état dans une direction N.-E. à S.-O. et s'étendent aux montagnes bleues. Le granite est en contact avec la zône schisteuse; puis vient le gneis et ensuite le micaschiste, suivi de nouveau de schiste argileux à l'ouest. A Surry, 7 milles N. de Rockford, il y a une variété cu-

rieuse de gneis prismé. Il décrit de belles variétés de granite à Salisbury, à Louisburg, à Warrenton, à Halifax, et une espèce à feldspath décomposé se trouve dans les comtés de Stokes et de Surry. En allant encore plus à l'O. l'on trouve des crètes de granite et de grunstein, et une roche trappéenne présumée voisine du basalte forme des filons dans le granite à Rowan. Ces filons ont quelquefois 8 pouces d'épaisseur. Le micaschiste contient des bancs et des filons ferrifères, des amas de marbre et de plombagine. Ce dernier minéral est exploité à l'O. de Raleigh sur la route de Hillsborough, il est en lits de quelques pouces, a 20 p. de puissance, au milieu d'un schiste rouge ou blanc. Ce dépôt a au moins 18 milles de longueur. Dans la Caroline septentrionale il y a un grès flexible appartenant aux roches quarzeuses qui forment en particulier la cîme du mont Pilot, dans le Rockingham. C'est une masse cylindrique fort escarpée qui s'élève à 1551 p. sur sa base. Le quarz grenu mêlé de mica rouge y domine et il y a peu de micaschiste. Ce même quarz se revoit sur la rivière Ararat. A quelques milles à l'est, vers les monts Sawratown, la cîme la plus élevée, le Moore Mountain a 1833 p. au-dessus de la rivière Dan. Il y a une cascade de 65 p. de hauteur et une grotte célèbre au milieu des roches quarzeuses. Les cîmes appelées Dan, dans les Monts Bleus, s'élèvent à 12 à 1500 p. au-dessus de la rivière du même nom, et le micaschiste y règne. Il y a plusieurs sources minérales salines dans ce sol primaire de la Caroline. Dans le comté de Rockingham une masse cunéiforme intermédiaire s'introduit depuis la Virginie au milieu du terrain primaire, on y trouve du grès, du schiste, de la houille et surtout des lignites comme à 2 milles à l'est de Germantown. Ces dépôts de troncs d'arbres bituminisés ressemblent à ceux de la Neuse. A. B.

29. Sur le transport supposé de rochers; par de Kay. (*Ibid.*; Vol. XIII, n° 2, janv. 1828, p. 348.)

L'île de New-York est composée de gneis couvert de sable, qui renferme et supporte des blocs de trapp, de schiste, de granite et de calcaire coquillier. Le trapp vient des bords de l'Hudson, etc. Il y a un bloc d'asbeste qu'on avait cru venir de Hoboken, tandis qu'il est plus probable qu'il dérive d'un banc de serpentine découvert dans l'île même. L'auteur pense que les blocs tirent leur origine de rochers détruits sur place.

30. MÉLANGES SUR LES WHITE MOUNTAINS; par le prof. F. HALL. (*Ibid.*; p. 373.)

Il y a du Béril à Freyburg (Maine), de l'Améthyste sur la rivière Sako, et du Schorl au mont Washington. Les White hills offrent des scènes alpines.

31. SUR LA HOUILLE DE TIOGA. (*Ibid.*; p. 381.)

Cette houille existe à la source de la branche sud de la Tioga, près de Covington dans le comté de Wayne en Pensylvanie, et ce dépôt accompagne cette rivière. L'hydrogène carboné émane de la terre dans le comté de Chatanque sur le lac Érié.

32. RAPPORTS GÉOLOGIQUES DES MINES D'ANGANGEO AU MEXIQUE; par J. BURKART. (*Zeitsch. für Mineral.*; 1827 n° 11 et 12, p. 401), avec une coupe géologique (n° 10.)

Angangeo est à 8687 p. angl. sur la mer; entre ce village et Tlalpujahua, il y a une chaîne de 10,653 p. de hauteur. Le porphyre intermédiaire forme les environs de Angangeo. De Tlalpujahua on suit pendant un quart d'heure le schiste argileux pour entrer ensuite sur le sol du calcaire bleu du torrent San José. Sur la gauche du torrent, règne de l'agglomérat trachytique de Tlalpujahua. Il renferme des morceaux de grauwacke frittée et poreuse, de schiste argileux cuit, de ponce, et d'obsidienne verte et noire. Cette roche va jusqu'à San Rafael où paraît sous elle un dépôt de porphyre à amphibole. L'auteur le réunit minéralogiquement au trachyte de Tlalpujahua. A 2 heures au N. d'Angangeo, on revoit de grands rochers du même porphyre qui y renferme les filons. Il n'y a donc pas de limites tranchées entre le trachyte entouré d'agglomérats trachytiques et le porphyre métallifère reposant sur le schiste et la grauwacke. Au sud d'Angangeo, l'agglomérat trachytique couvre le porphyre. Les filons y courent h. 1 $\frac{4}{8}$ et h. 2, et inclinent 75 à 80° à l'O. Ils ont de 16″ à 10′8″ (mes. rhénane) de puissance. Il y a des fragmens de porphyre, beaucoup de pyrite, de quarz, et plus rarement du spath magnésifère. On y rencontre encore de la galène, de la blende, du cuivre pyriteux, de la pyrite arsénicale et de l'argent sulfuré en partie antimonié, de l'antimoine sulfuré (mine de San Pedro) et du fer hydraté (filon Descubridora.) On retire par semaine 300 à 350 marcs d'argent des 4 filons exploités d'Angangeo. A. B.

33. Sur les blocs primitifs de l'Ohio et des états occidentaux; par B. Tappan. (*Ibid.;* vol. XIV, n° 2, p. 291.)

On a supposé que les bassins du Mississipi et des lacs du nord étaient jadis réunis, et que les blocs avaient été flottés sur la glace. D'autres les ont attribués à un courant venu du nord par le lac Érié et la vallée de Miami. L'auteur n'admet pas ces idées. Ils viennent peut-être d'une chaîne primaire et intermédiaire, qui s'étend de la côte du Labrador, au côté N. O. du lac supérieur, et sépare les eaux se rendant dans la baie d'Hudson de celles des lacs du St.-Laurent. Les blocs offrent du granite, du gneis, de la siénite, de l'amphibolite granitifère, du grünstein, etc. En élevant par la pensée le lac Erié à 50 p. au-dessus de son niveau qui est déjà de 565 p. sur l'Océan et 300 p. sur le lac Ontario, les eaux du premier lac couleraient dans ce lac par un canal de 80 milles de largeur. Il faudrait élever le lac Erié à 334 p. pour que ses eaux se rendent dans la vallée de Miami, et à 600 pieds, pour qu'elles atteignent l'élévation extrême des blocs. La limite des eaux de l'Ohio et du Mississipi et de celles des grands lacs est jusqu'en Pensylvanie à 1200 p. au-dessus du lac Erié et à 700 p., entre Erié et Waterford. Plus à l'ouest, le plateau de séparation est à 334 p. sur le même lac, mais il offre des cîmes de 550 et 600 p. au-dessus du lac. Le lac Michigan est 27 pieds plus haut que le lac Erié. Il fait la supposition d'un grand lac couvrant le territoire N. O. à 1165 p. au-dessus de l'Océan, et ensuite il tâche de montrer que ce territoire est bien un plateau assez élevé et incliné vers la baie d'Hudson, de manière que ses eaux s'y rendraient sans l'intervalle occasioné par la grande vallée des lacs et du St.-Laurent. Il prétend donc que c'est absurde d'y chercher l'origine des blocs du bassin du Mississipi, et il semble les regarder comme des accidens des actions volcaniques qui ont bouleversé çà et là la stratification des dépôts du Mississipi. A. B.

34. Recherches sur des épis et d'autres parties végétales pétrifiées appartenant au *Cupressus Ullmanni* et provenant du minerai de Frankenberg; par le prof. H Bronn (*Zeitschr. für Mineral.;* n° 7, p. 509.)

Ce mémoire intéressant commence par détailler en gros le gisement de ces fossiles qui sont dans un schiste cuivreux (cui-

vre carbonaté, cuivre sulfuré, cuivre gris etc.) au-dessous d'alternat de grès, d'argile, de calcaire et d'agglomérat et au-dessus de la grauwacke. On y trouve d'abord des parties de houille et de bois dicotylédon, puis des fougères peu déterminables et divers restes de conifères, tels que leurs fruits et des parties isolées de ces fruits. L'auteur décrit fort en détail ces différentes parties, prises jadis pour des fleurs, des épis de blé etc., qui ont été changées en minerai de cuivre. Il conclut que la plupart de ces pétrifications appartiennent au genre Cyprès, et il établit au long l'espèce nouvelle du Cupressus Ullmanni avec toute la synonymie désirable. Le *Poacites phalaroïdes* Schloth. y appartient. Ce travail est accompagné d'une planche représentant tous ces fossiles, à part les fougères, et d'un catalogue de tous les écrits concernant ce gîte singulier de l'âge du premier calcaire secondaire. Il est curieux que ces mêmes fossiles soient classés par Ad. Brongniart sous le nom de *Fucoïdes Brardii.* Qui des deux a raison ?

35. Rapport sur les rochers sortis de la mer Méditerranée pendant le tremblement de terre d'Alep en 1822; par C. Ehrenberg. (*Annal. de phys. de Poggendorf;* Vol. 85 ou vol. 9, cah. 4, 1827, p. 601.)

D'après M. Zetto, capitaine march. autrichien, ce rocher a paru, le 13 août 1822, entre Alexandrie et Chypre, à 28° 35 long. est et 34° 28′ latit. nord de Paris. On ne sentit pas ce tremblement de terre dans le Dongola, mais bien à Alexandrie et surtout dans le Beirut. Le 29 août P. M. 1820, l'auteur ressentit une secousse en mer à 36° 12′ latit. nord, entre la Sicile et la Morée.

36. Sur les Volcans de l'archipel de l'Inde; par C. G. C. Reinwardt, prof. à l'Univ. de Leyde. Extrait d'un mémoire lu à la section des beaux-arts et des sciences de cette Société, le 25 avril 1825. (*Magaz. voor wetensch. konst en lett.;* part. V, cah. 1, page 71.)

Les contrées, objet de cette notice, constituent une grande partie de l'Archipel indien, spécialement l'île de Java et toutes les autres îles qui, de ce point, s'étendent à peu près en droite ligne à l'est, telles que les îles de Timor, de Banda, d'Amboine,

des Moluques, proprement dites, et enfin la pointe la plus septentrionale des Célèbes. Ces différentes îles ont à peu près la même constitution quant au sol, et nombre d'entre elles présentent les mêmes phénomènes naturels, ou indiquent assez par d'ostensibles vestiges qu'elles en ont été le théâtre à des époques antérieures.

Dans toutes, on trouve ce fond compacte, ce noyau intérieur, cette espèce de roches, couverte d'une terre friable dont se compose le sol, qui se rencontre fréquemment en Europe où elle est assez généralement connue sous le nom de *Basalte*.

Au-dessus de la surface de l'Océan, le basalte forme des montagnes dont la hauteur la plus ordinaire varie de 6 à 7,000 p.; et il s'en trouve à Java de beaucoup plus élevées, notamment le *Sindoro*, dont la hauteur est estimée de 12 à 13,000 pieds au moins. Elles ont notamment la forme d'un cône tronqué, régulier, dont la base élargie là, où la montagne est isolée et libre dans ses développemens, s'étend et va par une pente douce se confondre avec le niveau des plaines.

Le calcaire peut être considéré comme tenant le second rang sous les rapports de la quantité, du gisement et de l'origine. On ne le trouve guères que dans des lieux isolés et épars; jamais il ne s'élève à des hauteurs considérables; partout il ne forme que le rebord extrême de ces îles ou des petites îles voisines; il s'appuie aux montagnes de basalte, ce qui prouve évidemment qu'il est d'une formation plus récente, ainsi que l'annonce d'ailleurs la nature de ses élémens, qui proviennent en majeure partie des bancs de corail de la mer. Résistant plus que le basalte à l'action destructive de l'air et de l'eau, elle donne, en général, un sol stérile ou peu propre à la culture.

D'après cette constitution particulière de Java et des autres îles mentionnées ci-dessus, qui les distingue du continent de l'Inde dont elles sont voisines, ou des grandes îles de *Sumatra* et de *Borneo*, il est probable qu'elles en diffèrent encore par l'époque de leur origine et le mode de leur formation, et aussi qu'elles n'en ont point fait autrefois partie intégrante, ainsi qu'on l'a supposé; circonstance, dont au surplus, on ne trouve aucun indice certain dans l'histoire.

Or, c'est dans ou sous ces montagnes de basalte, qu'il se fait partout un travail intestin, qui se manifeste dans une direc-

tion ascendante, par des secousses, par le soulèvement et le déchirement du sol, par l'éruption d'une multitude de matières, et toujours par un embrâsement uni au dernier de ces phénomènes.

A Java et dans les îles de *Bali, Lombak, Sumbawa* et *Floris*, situées plus à l'est, ce travail intestin est continuel; il en est de même à *Banda, à Ternate* et dans la partie de l'île de Célèbes; aux îles Amboines, les phénomènes se bornent à des tremblemens de terre qui s'y font sentir de temps à autre. La plus grande partie des montagnes formées du sol de Java, et qui s'étendent du sud-ouest à l'est, dans toute la longueur de l'île, portent des signes d'un travail souterrain continuel qui se manifeste par la fumée et la vapeur qui s'en élèvent, par l'apparition de sources chaudes et de fontaines en ébullition, ou par d'autres indices. De temps en temps, seulement, il occasionne des secousses et des éruptions violentes.

Si on se représente cet enchaînement et cette succession d'îles ou de contrées qui, douées de la même constitution physique, produisent les mêmes phénomènes; si on réfléchit que les secousses occasionées par ces convulsions souterraines se font sentir parfois généralement et simultanément dans tous ces pays, il faudra supposer que ces forces agissent du fond d'un abîme creusé au-dessous de la masse de ces îles, et que leur foyer ne se concentre pas sur des points isolés, encore bien que leurs effets ne se manifestent que sur un seul. L'expérience nous apprend même que ce travail intestin ne limite pas son action au sol ferme, mais qu'il l'étend également sur la mer. Celle-ci a été et est encore, non moins que la terre, sujète à de nombreuses et violentes secousses. En 1821, l'auteur fut témoin oculaire, à Bima, dans l'île de Sumbawa, d'un phénomène de cette nature. Ce lieu fut, par l'effet d'un tremblement de terre et de mer, et du soulèvement extraordinaire de celle-ci, submergé au point que des vaisseaux mouillés dans le port, furent lancés par les vagues jusqu'à une grande distance dans l'intérieur des terres, et même, sur certains points, par dessus les habitations; et la même cause se fit simultanément ressentir non-seulement dans les îles voisines, mais encore dans toute l'étendue de l'île de Célèbes, et occasiona, notamment à Makassar, qui est séparé de Bima par une mer de plus de 4 degrés de largeur, les mêmes

débordemens violens, les écroulemens et les dévastations dont ce dernier lieu avait été le théâtre.

On ressentit à Bima, régulièrement à des intervalles de 5 à 6 minutes, de fortes commotions, et, dans le même temps, une montagne volcanique située au sein de la mer, au nord est de l'entrée du détroit de Bima, vomit des pierres embrâsées, des cendres et d'épaisses vapeurs.

Souvent l'action souterraine ne s'annonce que sur des points isolés, ou se circonscrit dans l'aire d'un simple volcan, toutes les fois que cette dernière semble offrir un champ suffisant à son énergie et à ses développemens. L'un des phénomènes les plus étonnans de nos jours, fut l'éruption volcanique qui, au mois d'avril 1815, eut lieu dans l'île de Sumbawa. Des deux districts de *Tomboro* et de *Pekat*, jusques-la si fertiles, il ne resta, par l'effet de cet événement, qu'un monceau de débris composé de cendres et de lave. Des 12,000 individus dont se composait la population, 5000 seulement survécurent à ce désastre. L'effet de l'éruption e fit sentir dans tout l'Archipel indien, à une distance de plus de 15 degrés à la ronde du foyer de l'action. Au centre de Java, à une distance de plus de 120 grands milles géographiques, l'épouvantable bruit de l'explosion se fit entendre aussi distinctement que s'il fût parti du lieu même. Une grande partie de Java fut couverte de cendres; et aujourd'hui même encore des blocs de pierre ponce calcinés, provenant de cette éruption, flottent çà et là sur les mers de l'Archipel indien.

A Java, ainsi qu'on l'a indiqué ci-dessus, l'action volcanique s'est étendue sur toute la longueur de l'île. Plusieurs fois de terribles éruptions ont détruit de fond en comble des contrées entiéres, avec tout ce qu'elles contenaient d'habitans, d'animaux et de propriétés. Jusqu'en 1822, ces éruptions se sont renouvelées avec violence. On n'a point oublié celle de la montagne de *Gloengoeng*, dans laquelle plusieurs milliers d'habitans périrent. Le mont *Lamongan*, situé dans la partie orientale de Java, brûlait déjà de nouveau et depuis long-temps, et son sommet, constamment couvert de pierres embrâsées et de cendres lancées du foyer du volcan, présentait de nuit le spectacle imposant d'une immense masse de feu.

Dans la partie occidentale de l'île de *Banda*, formée par la montagne volcanique de *Goenong-Api*, se trouvait autrefois une

vaste baie de la profondeur d'environ 60 brasses. Au lieu de cette baie et jusqu'au penchant de cette montagne, qui s'en trouve à une grande distance, il se forma en l'année 1820 un vaste promontoire au moyen duquel toute cette baie se trouve comblée et exhaussée, et qui se compose de blocs de basalte d'une grosseur prodigieuse, fortement calcinés, et grossièrement amoncelés. Ces monceaux forment diverses groupes, qui, du sein de la mer, vont se rattacher aux flancs de la montagne. Cette nouvelle formation s'effectua d'une manière si tranquille et avec si peu d'agitation extérieure, que les habitans des îles de Banda n'en eurent connaissance que lorsqu'elle se trouvait en majeure partie consommée, qu'elle ne s'était manifestée que par un fort bouillonnement et une chaleur extraordinaire de l'eau de la mer. En 1821, la chaleur n'avait pas encore cessé, et, de tous côtés, des vapeurs s'élevaient d'entre les blocs. Tous ces débris portent des marques évidentes qui annoncent qu'ils ont subi un haut degré de combustion, et il en est qui, par la calcination, se trouvent réduits à l'état de pierre ponce, ou qui, exposés au grand air, tombent en poudre.

Cette masse de pierres a surgi sans être accompagnée de cendres, ce qui annonce un mode d'éruption différent dans ses principes de celui suivant lequel opèrent les grands volcans.

La montagne dont se compose l'île de Ternate offre un exemple d'un semblable phénomène, qui ne diffère du précédent qu'en ce que les pierres sont d'un noir de charbon de terre, et qu'elles présentent une masse beaucoup plus étendue. Ces débris amoncelés à une grande hauteur, forment une large digue ou croupe qui, sortant du sein de la mer, s'étend au travers du rivage, delà franchit une vaste étendue de terrain allant en pente douce, et enfin va s'appuyer à la montagne même. Il est évident que, semblable à une mine qui joue, le sol se soulevant et s'ouvrant dans cette direction du fond de la mer, aura rejeté de son sein cette immense quantité de matières.

Les îles volcaniques d'une origine plus ancienne offrent une nouvelle preuve de ces soulèvemens submarins. Là, gît sur le rivage et dans tout le pourtour de ces îles, un haut banc de pierre calcaire qui, comme un rebord, ceint les montagnes de basalte situées dans l'intérieur du pays. Cette masse de matières provient évidemment, ainsi que l'annonce leur composition spé-

cifique, d'un corail plus ou moins converti en roche calcaire, et parconséquent du fond de la mer. Partout ce banc de pierres s'étend sous la mer, et se lie avec les bancs de corail qui s'y forment insensiblement.

On voit que dans les îles de l'Archipel les produits volcaniques sont de deux sortes ; ils consistent, les uns dans les matières lancées avec violence du sein et par le cratère d'un volcan, les autres dans des matières qui, par une action tranquille et lente, se trouvent graduellement comme expulsées des entrailles de la terre. Partout les premières se composent de roches, la plupart de basalte, qui se présentent dans différens états de modification occasionée par l'action du feu, soit entièrement fermes et compactes, soit poreuses, soit d'une composition déliée ou spongieuse, soit enfin dans l'état d'une substance réduite par la calcination à celui de pierre ponce. Nul des volcans en activité n'a, dans les dernières éruptions, vomi de lave liquéfiée; mais on a découvert parmi d'anciens produits volcaniques de la lave qui, évidemment, avait été dans ce dernier état, ainsi que l'annonce la présence de l'obsidienne. Dans le district de *Menado,* situé sur la côte nord-est de l'île de *Célèbes,* terre entièrement volcanique, on a trouvé tout un canton couvert d'une lave de cette espèce. Le plus souvent, les pierres lancées par les volcans se composent en partie d'énormes blocs noirs, en partie d'un gravier fin, et en partie d'une sorte de cendre subtile, et parfois si légère, qu'elle se tient long-temps comme suspendue en l'air, et est transportée par le vent à de très-grandes distances.

Du reste les volcans de l'Archipel indien ne rejettent pas une si grande diversité de matières minérales que le Vésuve et l'Etna. Elles consistent toujours en un Basalte plus ou moins modifié, mêlé avec quelque peu d'autres substances minérales. Mais ce qui est bien remarquable, c'est la grande quantité d'eau que quelques volcans ont lancée dans leurs éruptions, tandis que d'autres ne jettent que des substances sèches. Dans sa dernière éruption, le mont *Idjen*, le plus récent des volcans, situé à l'est de Java, déchargea un volume d'eau si prodigieux, que sur une étendue de 20 lieues, une grande partie du pays situé entre la montagne et la mer, en fut entièrement submergée, et qu'il donna en outre naissance à deux grandes rivières. Cette eau

était chaude et chargée de soufre et d'acide sulfurique. Elle fit périr dans son cours tous les arbres et les plantes. La montagne jette encore continuellement de l'eau soufrée et blanche comme du lait. Il est probable que son cratère est encore comme il l'était lorsque l'auteur partit de Java, rempli d'un lac d'eau sulfureuse blanche en ébullition, car il s'échappe constamment du soufre enflammé de la partie supérieure de ses flancs. Plusieurs autres montagnes de Java contiennent de semblable acide sulfureux à leurs sommets et dans leurs anciens cratères calcinés, ou encore et en partie en activité. On trouve un des plus beaux lacs de ce genre sur le mont *Talagu Bodas*, nom qui signifie lac blanc. La hauteur de cette montagne est d'environ 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Le grand lac de soufre du *mont Patocha*, dont l'élévation surpasse de beaucoup celle de l'autre, n'est pas moins remarquable.

Les volcans dont l'action intestine est lente, paisible et continue, ne donnent que de l'eau et de la vapeur de soufre. Celle-ci, en se refroidissant, se condense, et, dans cet état, revêt de tous côtés la pierre à laquelle elle s'attache. C'est ainsi que nombre de volcans produisent une quantité considérable de soufre. Il s'est formé dans le lac de *Patocha*, mentionné ci-dessus, une île entièrement composée de cette substance. La vapeur aqueuse et le soufre sont les produits constans de ces sortes de volcans paisibles, et même de toutes les localités où une chaleur souterraine se manifeste à la superficie du sol. L'auteur dit n'avoir, dans aucun des lieux qu'il a observés, trouvé d'exception à cette règle générale.

37. Relation de l'éruption d'un Volcan dans l'intérieur de Sumatra. (*Journal des Voyages;* n° 92, juin 1826, p. 343).

Il n'y a qu'un très-petit nombre d'années que les Européens connaissent avec quelque certitude l'intérieur de la grande île de Sumatra. Le premier Européen qui visita cette région intérieure, fut sir Th. Stamfort Raffles, lorsqu'en 1818 il fut nommé gouverneur de Sumatra. Accompagné de lady Raffles et d'une nombreuse suite, il traversa des montagnes qui jusqu'alors avaient opposé une barrière insurmontable aux recherches des Européens, et pénétra dans les contrées du Menangkabo, ce qui aurait été longtemps impraticable pour tout voyageur isolé.

Des circonstances empêchèrent l'auteur de cette notice de faire partie des premiers Européens qui s'avancèrent dans cette contrée. Toutefois, le sort voulut, que trois ans après, il contribuât à y étendre l'influence de sa nation. Pour arriver à ce but, il fit quelque séjour dans un pays dont l'existence physique et politique n'avait été jusqu'alors qu'un sujet de conjectures.

Parmi les spectacles intéressans qui méritèrent son attention, fut l'éruption d'une haute montagne volcanique appelée par les naturels Gunung-Ber-Api, ou la montagne par excellence.

Cette éruption arriva le 23 juillet 1822, à 6 heures du matin. La colonne de fumée, qui, depuis quelques jours, était plus forte qu'à l'ordinaire, s'accrut tout à coup d'une manière considérable. Le ciel clair et sans nuages en ce moment, laissait la cîme de la montagne entièrement dégagée. La fumée ordinairement blanchâtre ou d'une couleur grise, devint alors noire, à mesure qu'elle devenait plus épaisse; elle était mêlée de cendre qui, tombant en de larges masses, couvrait plus de la moitié de la montagne, et s'élevait à une grande hauteur vers le ciel. Une pluie de pierres, dont quelques-unes étaient énormes, tomba de tous côtés, après avoir été lancée fort au-dessus du sommet. Dans les premiers momens, le volcan fit entendre un bruit continuel qui ressemblait à celui du tonnerre, quand il est encore éloigné. L'effet combiné de tous ces phénomènes présentait quelque chose de grand et de terrible qui contrastait fortement avec la beauté paisible des contrées environnantes; éclairées par toute la splendeur du soleil levant des tropiques, ses rayons dissipaient graduellement les nuages épais des vapeurs qui étendaient leurs voiles de neiges sur ces belles vallées.

L'éruption s'accrut avec une violence excessive, pendant un quart d'heure. La pluie de pierres et les bruits souterrains commencèrent alors à diminuer, mais continuèrent encore pendant les deux heures suivantes; à 9 heures et demie, tout cessa; excepté les nuages de cendres et de fumée, mêlés de sillons de feu, qu'on vit sortir de la bouche du volcan tout le jour entier, et une partie de la nuit suivante; et plus d'une semaine s'écoula, avant que la colonne de fumée ne revînt à son volume ordinaire.

Depuis quelques jours le temps avait été très-sec, quoiqu'une très petite pluie fut tombée pendant les deux dernières nuits;

le thermomètre de Fahrenheit, placé à l'ombre, avait constamment monté au-dessus de 30 degrés au lever et au coucher du soleil; à 6 heures du matin, il montait de 65 à 68 degrés, à midi de 85 à 88 degrés; cette chaleur excessive du jour n'empêchait pas que les nuits ne fussent très-froides.

Les ravages qu'amena cette éruption furent bien moindres que ceux causés par des phénomènes pareils dans l'île de Java, où de grands villages, des plantations étendues et des milliers d'hommes ont quelquefois péri dans ces convulsions de la nature. Il est vrai que, généralement parlant, la population n'est pas si nombreuse à Sumatra, mais la partie de l'île dont il s'agit fait exception, étant entièrement couverte de villages et de cultures de riz, de café, etc. La récolte de quelques-uns des habitans fut détruite en totalité ou en partie, non-seulement par la pluie de pierres et les cendres volcaniques, mais aussi par une poussière qui couvrait en abondance le terrain, et qui fut portée par le vent à une très-grande distance; cette poussière était blanche, presqu'impalpable, et avait l'odeur du soufre.

Peu de temps après cet évènement, la peste attaqua les troupes stationnées dans le pays, ainsi que les naturels; mais ces derniers en souffrirent moins. On supposa que l'atmosphère, encore imprégnée de la poussière sulfureuse et des vapeurs volcaniques, avait amené cette horrible maladie.

Suivant les naturels, une éruption pareille eut lieu cinquante ans auparavant; elle fut considérée, d'après les superstitions indiennes, comme un présage des guerres et des calamités qui la suivirent; tandis que celle dont on vient de lire les détails, fut regardée par plusieurs comme un signe de la cessation prochaine de ces désastres, qui depuis bien des années affligent une si belle et si fertile contrée.

Deux mois après, un violent tremblement de terre se fit sentir dans l'Est de l'île, et plus fortement encore dans le Menangkabo que dans les districts maritimes, particulièrement vers le Gunung-Ber-Api, et le Gunung-Tallang, autre montagne volcanique, située à quelque distance dans la province de Tiga-Blas. On fait ici mention de ce tremblement de terre, dans l'espérance que ce sera jeter une lumière de plus sur la connexion qui doit exister entre les éruptions et ce dernier phénomène.

Pendant près d'un jour et d'une nuit, les secousses se firent sentir d'heure en heure, accompagnées d'un bruit étrange et souterrain, qui semblait venir alternativement des 2 volcans.

Le Ber-Api fournit en abondance du soufre pur, que les naturels emploient dans la fabrication de leur poudre. Plusieurs rivières ont leur source dans la montagne, et quelques sources minérales, qu'on suppose en venir, se trouvent dans le voisinage. Les naturels emploient ces sources contre diverses maladies, soit qu'ils en boivent beaucoup, ou qu'ils s'y baignent.

L. S. N.

38. Sur le plus petit Volcan du globe, ou sur la petite île de Coosima, située dans l'Archipel du Japon, près du cap Sangar; par Tilesius. (*Mémoir. de l'Acad. impér. des scienc. de Pétersbourg;* Tom. X, 1826, p. 309).

Ce petit volcan n'est autre chose que le sommet d'un volcan sous-marin, qui paraît un peu au-dessus de la surface de la mer. Il a été vu et dessiné par M. Tilesius, qui accompagnait, en qualité de naturaliste, le célèbre voyageur Krusenstern, lors de sa navigation autour du globe. En revenant du Japon, et passant près du cap Sangar, pour traverser les îles Couriles, l'expédition rencontra les deux petites îles volcaniques d'*Oosima* et de *Coosima.* Celui qui ne connaît que les grands volcans du continent, ou ceux des îles très-élevées au-dessus de la mer, comme le pic de Ténériffe, serait étonné en voyant un si petit volcan, qu'on peut le saisir dans son ensemble au premier coup-d'œil, puisque ce n'est qu'une pointe qui se montre hors de l'eau, qui l'entoure et la presse de tous côtés. L'une de ces îles, Coosima, est sous la forme d'un pic qui fume toujours; son sommet seul s'élève au-dessus de l'eau à 150 pieds seulement; c'est probablement le plus petit volcan de notre globe. Il est situé entre le 41e degré de latitude, et le 120e 14′ 45″ de longitude. Il est nu, stérile, d'une couleur bleuâtre; on n'aperçoit pas une seule plante, pas même un brin d'herbe sur ce roc volcanique, dont les bords sont formés de matières rougeâtres et poreuses en décomposition, et qui offre différentes couches de laves qui s'élèvent en forme d'escalier au-dessus de la surface de la mer, jusqu'au cratère même. L'autre île, nommée par les Japonais *Oosima,* et qui est située non loin de Coosima, pour-

rait être la pointe d'une montagne appartenant à la première, en supposant que ces deux montagnes forment une seule île dans la mer. Elle est plus grande, et se trouve à l'Ouest de l'autre. L'auteur fait mention d'un très-grand nombre d'autres îles volcaniques, que l'on rencontre dans ces parages.

MINÉRALOGIE.

39. Grundriss der Mineralogie. — Élémens de minéralogie; par le Dr Glocker. In-8°; prix, 5 fr. Breslau, 1828.

40. Magazin für die Oryktographie von Sachsen. — Magasin pour l'Oryctographie de la Saxe; par J. C. Freiesleben. 1er cah., in-8° de 160 p. Freyberg, 1828; Craz et Gerlach.

L'auteur se propose d'offrir aux minéralogistes, dans une suite de cahiers qui paraîtront à des époques indéterminées, une oryctographie complète de la Saxe, c'est-à-dire un tableau systématique de tous les minéraux simples que renferme ce pays, et de leurs différentes variétés, considérées sous le rapport de leur gisement, de leurs localités et de leur histoire. Cet exposé des richesses minérales de la Saxe est fait avec un grand soin, et dans un ordre méthodique; l'auteur fait connaître pour chaque substance, les différens terrains où elle se rencontre, et les localités où on l'a observée; et ce qui ajoute un grand prix à son travail, c'est l'attention qu'il a eue d'appuyer d'autorités toutes ses citations, en renvoyant aux différens ouvrages ou mémoires dans lesquels il a puisé les matériaux du sien. Le premier cahier contient la description des deux premiers genres de la classe des minéraux terreux, le genre *Zircone* et le genre *Silice*. Dans le genre *Zircone*, sont compris le Zircon et l'Hyacinthe: le 1er se trouve dans les syénites de Plauen et de Meissen; la seconde dans le pays de Hohenstein, et à Hinterhermsdorff, près de Sebnitz. — Le genre *Silice* réunit trente espèces minérales, parmi lesquelles nous citerons quelques-unes des plus remarquables:

1° La *Chondrodite*. En grains dans un calcaire grenu, formant une couche subordonnée au milieu du gneis, à Boden, entre Annaberg et Marienberg. M. Freiesleben fait remarquer que

c'est à tort que dans le *Bulletin des sc. nat.* de juillet 1825, on a cité ce minéral comme étant la Péricline de Breithaupt. 2° L'*Augite*. L'auteur mentionne ici, comme par appendice, un minéral qui a été trouvé en Bohême, dans le Mittelgebirge, et dans le pays de Hinterhermsdorf, près de Schandau: il ressemble beaucoup à un produit de feu, et M. Breithaupt l'a introduit sous le nom de *Skorian* dans sa caractéristique du règne minéral. 3° Le *Diopside*, à Neudorf, Grospoehla, Breitenbrunn et Zschorlau. L'auteur réunit à cette substance deux minéraux encore mal connus, mais qui paraissent s'en rapprocher beaucoup, l'un trouvé à Grünstædtel, l'autre à Teufelstein; ces minéraux ont été décrits par lui dans ses *Travaux géognostiques*. 4° L'*Erlan*, dans le district de Schwarzenberg. 5° L'*Helvin*, aux environs de Breitenbrunn et de Breyerfeld. 6° Le *Grenat*, dans une multitude de localités et de gisemens différens. 7° Le *Spinelle*, dans le Seufzengrund, près Sebnitz. 8° L'*Émeril*, à Ochsenkopf. 8° La *Topaze*, dans un grand nombre d'endroits. 9° Le *Béril*, à Johanngeorgenstadt et au Rabenberg; à Klingebach, entre Schellerhau et Altenberg. 10° La *Tourmaline*, dans une multitude de lieux. 11° La *Liévrite*, dans le Micaschiste, à Schorlau. 12° La *Pistazite*, à Bautzen, Friedersdorf, Gersdorf, etc. 13° L'*Égeran*, dans une roche d'Erlan, à Grünstaedtel et Zchorlau. 14° L'*Axinite*, à Thum et Schneeberg. Ce 1er cahier du Magasin oryctographique est terminé par une liste des différens catalogues qui ont été publiés sur les minéraux de la Saxe.

41. Examen chimique de Minéraux, provenant la plupart de l'Amérique; par Thomas Thomson, prof. de chimie; avec des notes de John Torrey. (*Annals of the Lyceum of natural history of New-York*; avril 1828, p. 9).

M. Thomson, professeur de chimie à Glasgow, a entrepris, de concert avec ses meilleurs élèves, un très-grand nombre d'analyses dans son laboratoire, pendant le cours des années 1826 et 1827. Il entre dans quelques détails relativement aux méthodes qu'il a suivies, lesquelles sont fondées sur les travaux de Klaproth et de Vauquelin, de Stromeyer et de Berzelius. Voici l'énumération succincte des substances examinées, et des résultats obtenus par ce chimiste.

1. *Alun de soude natif*, de la province de St-Jean, dans l'Amérique du Sud. Ce sel est blanc, composé de fibres parallèles, et a quelque ressemblance avec le gypse fibreux. Il se présente en nodules irréguliers, disséminés dans un schiste d'un bleu noirâtre, et très-tendre, semblable à l'argile schisteuse des terrains houilliers. Sa pesanteur spécifique est de 1,88. Il est beaucoup plus soluble dans l'eau que l'alun ordinaire. Il diffère de l'alun de soude artificiel, en ce qu'il contient seulement 20 atômes d'eau, tandis que celui-ci en renferme 25; en outre, il paraît cristalliser en prismes, tandis que l'autre cristallise en octaèdres réguliers. — 53,25 grains de ce sel contiennent: acide sulfurique, 20; alumine, 6,75; soude, 4; eau, 22,5; c'est-à-dire 3 atômes de sulfate d'alumine, 1 atôme de sulfate de soude et 20 atômes d'eau.

2. *Bisilicate de manganèse*, de Cummington en Massachusetts, où il existe en abondance. Sa couleur est le rouge-brunâtre. Sa pesanteur spécifique est 3,83. Elle est plus forte que celle du silicate de manganèse de Suède et de Cornouailles. On l'a regardé comme un carbonate de manganèse, parce qu'il fait une légère effervescence avec les acides, ce qu'il doit à la présence d'une petite quantité de carbonate de fer.—Il est composé ainsi qu'il suit: silice, 40,58; protoxide de manganèse 38,92; protoxide de fer, 13,50; eau, 3,00; acide carbonique, 3,23; total, 99,23.—Il paraît qu'une portion du protoxide de manganèse est remplacée par une égale quantité de protoxide de fer. Par une longue exposition à l'air, ce minéral devient noir à sa surface, parce que le protoxide de manganèse passe alors à l'état de peroxide.

3. *Silicate de manganèse*. Ce minéral n'a point encore été décrit, quoiqu'il constitue une espèce bien distincte. L'auteur l'a reçu sous le nom de Silicate de zinc rhomboïdal. Il a été trouvé à Franklin, dans le New-Jersey. Sa couleur est le rouge-brunâtre clair. Il se clive dans 3 sens différens, parallèlement aux faces d'un prisme droit obliquangle, d'environ 86° et 94°. Son éclat est vitreux; sa dureté est à peu près la même que celle du feldspath; sa pesanteur spécifique est de 4,078. Quand on le calcine, il devient brun, et perd 2,7 de son poids. Il est soluble sans effervescence dans l'acide muriatique. Son analyse a donné les proportions suivantes: silice, 29,64; protoxide de

manganèse, 66,60; peroxide de fer, 0,92; parties volatiles, 2,70. On peut le considérer comme formé d'un atôme de silice et d'un atôme de protoxide de manganèse. Ce minéral n'est pas rare à Franklin; il est communément associé avec le zinc oxidé rouge et la Franklinite. M. Torrey pense que sa forme primitive est un prisme rectangulaire à base oblique.

4. *Ferro-silicate de manganèse*, de Franklin, New-Jersey. Il a été indiqué dans le catalogue de Robinson, sous le nom de *Manganèse oxidé siliceux cristallisé.* Sa couleur est le brun, avec une nuance rougeâtre. Extérieurement, il est terne et d'un aspect terreux; mais intérieurement, il est lamelleux et éclatant. Sa dureté est sensiblement la même que celle du feldspath. Sa forme primitive est un prisme obliquangle à base oblique, dans lequel P sur M = 108°, P sur T = 86° 30′, et M sur T = 86° 30′; ces mesures ne sont qu'approximatives. Sa pesanteur spécifique est de 3,44. Ce minéral se présente quelquefois en cristaux prismatiques, à 6 ou 8 pans, de deux pouces de longueur et d'un pouce de diamètre. Il est composé de 4 atômes de silicate de manganèse et d'un atôme de persilicate de fer; en poids, de silice, 29,48; protoxide de manganèse, 50,58; peroxide de fer, 13,22; eau, 3,17.

5. *Silicate de manganèse ferrugineux*, de Franklin. L'auteur l'a reçu sous le nom de *Silicate de zinc.* Il est brun, et s'offre en cristaux imparfaits, qui paraissent être des dodécaèdres à faces rhombes, originaires d'un rhomboïde. Pesanteur spécifique, 3,03. Il est soluble avec effervescence dans l'acide muriatique. Il paraît formé de 3 atômes de silicate de manganèse et d'un atôme de sesqui-persilicate de fer. Son analyse a donné : silice, 30,650; protoxide de manganèse, 46,215; peroxide de fer, 15,450; perte par le feu, 7,300. Ce minéral a été analysé et décrit comme silicate de zinc, par MM. Vanuxem et Keating. Ils lui ont assigné pour forme primitive un dodécaèdre rhomboïdal.

6. *Sesqui-silicate de manganèse.* Ce minéral, trouvé aussi à Franklin, a été appelé *Dysluite granulaire*, *Grenat massif*, et *Franklinite.* La masse qui le présente est un mélange de substances différentes : l'une, de couleur jaune, translucide et granulaire, a l'aspect du grenat et de la chondrodite; l'autre, en petites plaques ou écailles, a tout-à-fait celui de la Franklinite.

C'est cette dernière substance que M. Thomson a soumise à l'analyse. Sa couleur est le noir de fer; son éclat est métallique. Sa dureté est à peu près celle de l'hypersthène. Elle n'agit point sur l'aiguille aimantée; en quoi elle diffère de la Franklinite. Sa pesanteur spécifique est de 3,67. Elle est composée de silice, 38,388; protoxide de manganèse, 51,666; peroxide de fer, 9,444; chaux, une trace. Elle est associée à la dysluite et au grenat manganésien.

7. *Diphosphate de fer*, de Mullica Hills, comté de Gloucester, en New-Jersey. Composé de cylindres d'environ deux pouces de long, et d'un demi pouce en diamètre, incrustés d'un sable jaune-rougeâtre, dont ils sont en outre entremêlés, en sorte qu'ils paraissent avoir été formés au milieu de cette matière pulvérulente. Ce sable est formé de grains de quarz, fortement colorés par l'oxide de fer. La couleur des cylindres est le noir-bleuâtre : chacun d'eux est un assemblage de cristaux aciculaires, qui divergent à partir de l'axe. Ils sont composés: d'acide phosphorique, 24; protoxide de fer, 42,65; eau, 25; sable mélangé, 7,90. M. Thomson ne distingue pas le minéral du fer phosphaté de l'île de France, du Brésil et du Cornouailles.— On le trouve en différens endroits, dans les terrains tertiaires de New-Jersey, sous la forme de Bélemnites et de Coquilles bivalves.

8. *Arfvedsonite*. Ce nom a été donné par M. Brooke à un minéral rapporté par M. Giesecke, de Kangardluarsuk en Groenland, et que l'on avait regardé comme une hornblende ferrugineuse. M. Thomson en a soumis à l'analyse un échantillon, dont il est redevable à M. Giesecke lui-même, et qui avait la forme d'un prisme quadrangulaire oblique, sans sommets distincts. Les angles de ce prisme sont de 123° 55′ et 56° 5′. Sa couleur est le noir pur; sa pesanteur spécifique est de 3,37. Il est composé de 4 atômes de trisilicate de peroxide de fer, et d'un atôme de trisilicate de peroxide de manganèse; ou, d'après l'analyse directe, de silice, 50,508; peroxide de fer, 35,144; deutoxide de manganèse, 8,920; alumine, 2,488; chaux, 1,560; parties volatiles, 0,960.

9. *Franklinite*. — Ce minéral existe abondamment à Franklin, comté de Sussex, dans le New-Jersey. Il a été analysé en 1819 par M. Berthier, qui l'a trouvé composé de : peroxide de fer 66, oxide rouge de manganèse 16, et oxide de zinc 17.

Mais les fragmens qui ont servi à cette analyse provenaient d'un mélange de Franklinite et d'oxide rouge de zinc, et pouvaient aussi avoir été souillés d'un peu de cette dernière substance. C'est ce qui a porté le Dr Torrey à désirer une nouvelle analyse de ce minéral; et pour cela, il a envoyé à M. Thomson des échantillons de Franklinite sans mélange d'aucune autre substance. Ces échantillons sont d'un gris de fer, et d'un éclat métallique : ils sont cristallisés en octaèdres réguliers : on en trouve qui ont trois pouces de diamètre. Ils sont rayés par le feldspath. Leur pesanteur spécifique est de 5,069. Ils agissent sensiblement sur l'aiguille aimantée. Leur composition est la suivante : peroxide de fer 66,10; deutoxide de manganèse 14,96; oxide de zinc 17,425; silice 0,204; eau 0,550. Cette analyse s'accorde parfaitement avec celle de M. Berthier. On peut considérer la Franklinite comme la combinaison d'un atôme de deuto-ferrate de fer avec un atôme de deuto-ferrate de zinc.

10. *Minerai de fer manganésien*, de Sterling, Massachusetts. Couleur noire; éclat métallique. Il paraît avoir pour forme primitive un octaèdre régulier. Il est rayé difficilement par le quarz; sa poussière est rouge. Il agit faiblement sur l'aiguille aimantée; sa structure est laminaire; on ne peut le cliver que dans un seul sens. Il se casse avec une grande facilité. Sa pesanteur spécifique est 5,079. Il est composé de peroxide de fer 75,5; deutoxide de manganèse 22,65; acide titanique et peroxide de fer 1,15; parties volatiles 0,40. Ces principes constituans ne sont pas en proportions définies, mais ils approchent des proportions suivantes : 3 atômes de peroxide de fer et 1 atôme de deutoxide de manganèse; mais il y a une surabondance de peroxide de fer. Ce minerai diffère beaucoup par son aspect du fer oligiste, et constitue certainement une nouvelle espèce de mine de fer.

11. *Bucholzite,* de Chester, sur la Delaware, au S.-O. de Philadelphie. Pes. spécif. 3,193. Composition : Silice 46,40; alumine 52,92. C'est un silicate simple d'alumine.

12. *Nacrite;* ou Mica vert du micaschiste de Brunswick, dans le Maine. Pesant. spécifique 2,788. Composition : Silice 64,440; alumine 28,844; peroxide de fer 4,428; eau 1,000. — C'est un bisilicate d'alumine, constituant une espèce particu-

lière. Il ne renferme point de potasse, comme la nacrite analysée par Vauquelin.

13. *Xanthite.* M. Thomson a donné ce nom à un minéral qui a été trouvé à Amity, comté d'Orange, dans le New-York. Il se trouve dans une roche grénue, composée de trois substances différentes, savoir : le calcaire spathique, la xanthite qui forme la plus grande partie de la masse, et des grains opaques d'un vert foncé. Sa couleur est le jaune-grisâtre clair; sa texture est grenue à grains fins. Ces grains sont translucides ou transparens; leur éclat est vif, et tire sur le résineux. Leur pesanteur spécifique est de 3,201. Ce minéral est très-tendre; il est rayé par le spath calcaire. Il est infusible sans addition. Son analyse a donné les proportions suivantes : Silice 32,708; chaux 36,308; alumine 12,280; peroxide de fer 12,000; protoxide de manganèse 3,680; eau 0,600. Les grains verts qui accompagnent la xanthite pèsent spécifiquement 3,223; ils sont composés de silice 24,72; magnésie 26,60; peroxide de fer 22,26; chaux 21,60; alumine 3,60. — La xanthite du Dr Thomson a été regardée par quelques minéralogistes comme le pyrallolite de Nordenskioeld, et la substance verte qui l'accompagne comme une pargasite; mais l'analyse de cette dernière prouve que ce n'est point un amphibole.

14. *Phyllite.* M. Thomson donne ce nom à un minéral de Sterling, en Massachusetts, composé de lames d'un noir-brunâtre, ou d'un gris-bleuâtre, et qui ressemble assez bien par son aspect à la plombagine. Son éclat est résineux, ou demi-métallique. Il est sonore et fragile; sa pesanteur spécifique est de 2,889. Il est composé de : Silice 38,40; alumine 23,68; peroxide de fer 17,52; magnésie 8,96; potasse 6,80; eau 4,80.

15. *Silicate hydraté de magnésie,* de Easton en Pensylvanie. Variété de la serpentine noble de Werner, que M. Thomson identifie avec la picrolite de Hausmann. Sa couleur est le jaune-verdâtre : sa pesanteur spécifique est de 3,3. Elle est composée de : Silice 41,55; magnésie 40,15; peroxide de fer 3,90; eau 13,70.

16. ***Bisilicate de magnésie,*** de Bolton, Massachusetts; ayant les plus grands rapports avec la picrosmine de Haidinger : sa couleur est le blanc nuancé de verdâtre; il est composé d'un amas de cristaux prismatiques irrégulièrement groupés, qui

paraissent être des prismes quadrangulaires à base oblique. Ces cristaux se clivent longitudinalement; ils ont l'éclat vitreux et sont translucides sur leurs bords. Leur pesanteur spécifique est de 2,976. Ils sont composés de : Silice 56,64; magnésie 36,52; alumine 6,07; protoxide de fer 2,46.

17. *Hypersthène.* Les trois espèces minérales, *Pyroxène*, *Amphibole* et *Hypersthène* ont de grands rapports de composition et de gisement. Toutes trois sont des parties constituantes des roches trappéennes, et l'on peut admettre qu'elles aient été originairement dans un état de fusion. Elles sont composées essentiellement de silice et de magnésie; dans le pyroxène et dans l'amphibole, la chaux et l'oxide de fer entrent aussi comme parties intégrantes; et la même chose a lieu dans l'hypersthène. Celle-ci est l'un des composans d'une belle roche trappéenne, à laquelle on a donné le nom de *Roche d'Hypersthène*, qui s'observe dans le nord de l'Angleterre; elle a été trouvée en cristaux isolés dans l'île de St.-Paul, sur la côte du Labrador; et Werner lui a donné le nom de Paulite. M. Thomson a analysé comparativement la Paulite du Labrador et l'hypersthène de l'île de Skye, et il a obtenu les résultats suivans : pour la Paulite; silice 46,112; magnésie 25,872; peroxide de fer 14,112; prot. de mang. 5,292; chaux 5,380; alumine 4,068; eau 0,480. — Pour l'hypersthène de l'île de skye : silice 51,348; magnésie 11,092; peroxide fer 33,924; chaux 1,836; eau 0,500.

18. *Chondrodite*, trouvée à Newton, comté de Sussex, New-Jersey; et à Eden, comté d'Orange, New-York. M. Thomson a analysé cette dernière variété; sa pesanteur spécifique est de 3,118. Elle est composée de : Silice 36,00; magnésie 54,64; peroxide de fer 3,97; acide fluorique 3,75; eau 1,62; c'est-à-dire, d'un atôme de fluate de magnésie et de six atômes de silicate de magnésie; en regardant le fer et l'eau comme accidentels. La chondrodite de Newton a reçu aussi les noms de *Maclurite* et de *Brucite* : elle a été introduite dans la classification minéralogique de Cleaveland (1re édit. de son Traité), sous le nom de *Fluate de magnésie*. On a trouvé récemment qu'elle était identique avec la humite de Bournon, que l'on rencontre parmi les produits du Vésuve.

19. *Gœkumite.* Substance d'un vert-jaunâtre de la carrière de Goekum en Uplande, qui ressemble beaucoup par ses ca-

ractèrs extérieures à une autre substance de la même carrière, appelée *Gahnite* par le chev. Lobo; et *Loboïte* par M. Berzelius. L'analyse qu'en a faite M. Thomson différant de celle du chimiste suédois, il en conclut que le minéral qu'il a examiné n'est pas la même chose que la Loboïte, et il lui donne en conséquence le nom de *Goekumite.* Elle est composée de : Silice 35,680; chaux 25,748; prot. de fer 34,460; alumine 1,400; eau 0,600; c'est-à-dire d'un atôme de silicate de chaux, et d'un atôme de silicate de fer. Sa pesanteur spécifique est de 3,74. Elle est opaque, ou seulement translucide sur les bords; sa structure est laminaire.

20. *Idocrase*, de Salisbury, Connecticut. Elle est d'un rouge-brunâtre, à texture grenue. Pesanteur spécifique 3,503. — Analyse: Silice 40,89; chaux 35,56; prot. de fer 18,33; alumine 5,67; eau 0,60. M. Torrey dit l'avoir observée sous la forme du dodécaèdre rhomboïdal : ce serait alors une variété de grenat.

21. *Grenat brun manganésien*, de Franklin, comté de Sussex, New-Jersey. Sa couleur est le brun de Tombac; sa texture est grenue. Pesanteur spécifique 3,829. Analyse: Silice 33,716; chaux 25,884; alumine 7,972; protox. de fer 15,840; prot. de manganèse 16,704; eau 0,080.

22. *Pierre de pipe.* M. Thomson donne ce nom à une pierre de l'Amérique du Nord, dont les Indiens font usage pour la fabrication des pipes de tabac. Elle est compacte, d'un bleu-grisâtre; sa poussière est d'un bleu-clair. Elle est plus dure que le gypse, et cependant assez tendre pour être rayée par l'ongle. Sa pesanteur spécifique est de 2,606. Elle est infusible sans addition. Elle contient les proportions suivantes : Silice 55,620; alumine 17,208; soude 12,160; peroxide de fer 7,612; chaux 2,256; magnésie 0,112; eau 4,600.

23. *Ekebergite.* Pes. spécif. 2,723. — Composition : Silice 43,572; alumine 24,480; chaux 15,460; peroxide de fer 5,540; soude 9,148; eau 1,800.

24. *Fahlunite* ou *triclasite* de la mine d'Eric Matts. Pes. spécif. 2,63. Composition : Silice 51,840; alumine 24,780; magnésie 7,704; protoxide de fer 10,296; prot. de manganèse 2,248; chaux 2,684; eau 0,576.

25. *Spinelle* et *Ceylanite.* Spinelle vert des États-Unis, ayant pour gangue une roche composée de feldspath et de quarz.

Pes. spécif. 4,465; composition : Silice 5,620; alumine 73,308; magnésie 13,632; protoxide de fer 7,420.

Ceylanite d'Amity, comté d'Orange, état de New-York : Silice 5,596; alumine 61,788; magnésie 17,868; protoxide de fer 10,564; chaux 2,804; eau 0,980.

26. *Stilbite* et *Heulandite.* — Analyse de la stilbite rouge de Dumbarton : Silice 52,500; alumine 17,368; chaux 11,520; eau 18,450. — de la Heulandite blanche des îles Feroë : Silice 59,144; alumine 17,920; chaux 7,652; eau 15,400.

27. *Steinheilite,* de la mine de cuivre d'Orijerfvi, en Finlande. Pes. spécif. 2,6. Analyse de M. Thomson : Silice 52,352; alumine 33,488; magnésie 4,000; protoxide de fer 8,556; eau 1,000.

28. *Harmotome* de la mine de plomb de Strontian, dans l'Argyleshire. Pes. spécif. 2,4. — Composition : Silice 48,735; alumine 15,100; baryte 14,275; chaux 3,180; potasse 2,550; eau 14,000.

29. *Thomsonite.* Espèce créée par M. Brooke, et dont M. Thomson a donné une analyse en 1820 dans les Annales de Philosophie. Par inadvertance, il avait indiqué Kilpatrick comme la localité de l'échantillon qu'il avait employé; mais il venait réellement de Lochwinnoch, distant de quelques milles à l'Ouest de Paisley. Une analyse de Thomsonite de Kilpatrick, faite par Berzelius lui ayant donné de la soude dans la proportion de 4,5 pour cent, M. Thomson, qui n'avait pas trouvé cet alcali dans la variété de Lochwinnoch, a voulu examiner celle de Kilpatrick, et l'a trouvée composée ainsi qu'il suit : Silice 37,08; alumine 33,02; chaux 10,75; soude 3,70; eau 13,00.

30. *Nuttallite* de Bolton, Massachusetts. En cristaux prismatiques dans une roche composée de spath calcaire et de grains verts ayant l'aspect de l'Amphibole. Pes. spécif. 2,75. Analyse : Silice 37,808; alumine 25,104; chaux 18,336; prot. de fer 7,892; potasse 7,305; eau 1,500. G. Del.

42. Analyse chimique du Klingstein ou Phonolite; par le professeur G. G. Gmelin. (*Annalen der Phys. und Chemie.*; n° 18, 1828, p. 357.)

Le Phonolite a déjà été analysé par Klaproth, Bergmann et Struve; mais ces chimistes l'ont considéré comme un tout,

formé d'un seul individu. M. G. Gmelin l'envisage comme une roche mélangée, dont les composans sont le feldspath vitreux, qui se montre en petits cristaux disséminés çà et là dans la masse, et une substance analogue par sa composition à la mésotype. Cette substance se trouve quelquefois en si petite quantité dans le phonolite, qu'on a pu aisément prendre celui-ci pour une roche purement feldspathique; mais dans d'autres cas, elle entre pour moitié dans le mélange. M. Gmelin est parvenu à séparer les deux substances de la manière suivante : le phonolite, réduit en poudre et bien lavé, est traité à froid par l'acide hydrochlorique suffisamment concentré, et on laisse déposer la liqueur pendant 24 heures. Lorsque le phonolite contient une quantité notable de mésotype, on obtient une gelée assez ferme; dans le cas contraire, le dépôt gélatineux est à peine sensible. On lave ensuite la masse à l'eau bouillante sur un filtre, et le résidu est traité à chaud par une solution de carbonate de potasse. Celui-ci dissout la silice mise à nu par l'action de l'acide hydrochlorique sur la mésotype, et le précipité, formé seulement de la partie feldspathique, est pesé avec soin. En opérant de cette manière, M. Gmelin a trouvé les proportions relatives des deux composans dans plusieurs phonolites, savoir : dans le phonolite de Hohenkrähen, dans le Hegau : mésotype 5,193; feldspath, 4,227; dans celui de la Pferdekuppe : mésotype 1,897; feldspath 8,306; dans le phonolite de Abtsrode : mésotype 2,097; feldspath 11,142. Le feldspath des phonolites se rapporte à la formule $\left.\begin{matrix}N\\K\end{matrix}\right\}$ $S^3 + 3AS^3$.

43. Sur l'Érinite, nouvelle espèce minérale. (*Annals of Philosophy*; 1828; Tom. IV, p. 154. — *Annalen der Physik und Chemie*; 1828, n° 10, p. 228.)

L'Érinite provient du comté de Limerick en Irlande; elle a été découverte par M. Haidinger dans la collection de M. Allan. Les échantillons que ce savant a observés, sont formés de couches concentriques à surface rude au toucher; ces couches se laissent aisément séparer les unes des autres; elles sont ordinairement compactes, possèdent quelquefois une cassure imparfaitement conchoïde, et montrent quelques indices de clivage parallèlement aux pans d'un prisme rectangulaire. Leur

couleur est le vert d'émeraude, passant au vert d'herbe; elles sont translucides sur les bords. — Cette substance est facile à casser; sa dureté est intermédiaire entre celles du fluore et de l'apatite. Sa pesanteur spécifique est de 4,043. Elle est accompagnée de cuivre arséniaté commun, et de cuivre arséniaté d'un bleu foncé. D'après un essai d'analyse, fait par le Dr Turner, elle est composée : d'oxide de cuivre 59,44 ; acide arsénique 33,78; alumine, 1,77; et eau 5,01.

44. Sur la Datolithe de Wæschgrunde, près d'Andreasberg; par MM. Stromeyer et Hausmann, prof. à Goettingue. (*Archiv von Kastner;* Tom. XIII, 1er cah., p. 78.)

La Datolithe de Wäschgrunde près d'Andreasberg, se trouve au pied du mont Mathias-Schmidt, en filons dans le grünstein, qui forme une assise puissante au milieu du schiste argileux primitif de la contrée d'Andreasberg. Elle est accompagnée de quarz, et quelquefois d'un minéral cristallisé analogue au feldspath. Il est à remarquer que dans le grünstein du Harz, on trouve en différens endroits de l'axinite, qui, par l'acide borique qu'elle contient, a quelques affinités avec la datolithe. La nouvelle variété de ce minéral se présente tantôt en masse, tantôt en beaux cristaux d'un demi-pouce de grosseur, tellement groupés les uns avec les autres, que l'on ne peut observer qu'une partie de leurs formes, qui sont en général des prismes droits irréguliers à huit pans. Ces cristaux sont communément transparens; ils ont l'éclat vitreux, tirant quelquefois sur l'éclat perlé; leur couleur blanche a souvent une nuance de vert ou de rougeâtre. Leur pesanteur spécifique est de 3,34. Ils sont composés de : Chaux 35,67 ; silice 37,36 ; acide borique 21,26; eau 5,71. G. Del.

45. Sur l'histoire naturelle et les propriétés du Tabasheer, concrétion siliceuse du Bambou; par David Brewster. (*Edinburgh Journal of sciences ;* avril 1828, p. 285.)

Dans les *Transactions philosophiques* de 1829, M. Brewster a donné un essai sur les propriétés optiques et les propriétés physiques générales du tabasheer qui lui avait été remis par le Dr Kennedy; depuis, ayant reçu de M. George Swinton, secrétaire du gouvernement à Calcutta, un grand nombre d'échan-

tillons qui l'ont mis à même de mieux étudier cette matière : à cette collection étaient jointes des observations sur le tabasheer, extraites des ouvrages de médecine en sanscrit par le Dr Wilson, secrétaire de la Société asiatique de Calcutta.

La manne du bambou, dit le Dr Wilson, est connue dans la matière médicale des Hindous sous divers noms qui indiquent sa propriété ou son origine comme lait, sucre ou camphre du bambou; le nom le plus ordinaire est *Bausa-Rochunu*. Les Mahométans de l'Inde l'appellent Tabasheer, mot arabe qui, d'après Meninski, signifie liqueur, espèce de sucre concret du gros roseau indien presque pétrifié.

D'après les livres de médecine sanscrits, ainsi que d'après ceux de Bhava Prakes et Rajo Nighaut le Bauslochum (nom corrompu dans le dialecte vulgaire) est légèrement astringent et d'une saveur douce; il est adoucissant, bon pour les fièvres, etc., etc.

On le trouve sous trois états au marché de Calcutta; le meilleur s'appelle *Patnai*, parce qu'il vient de Patna; il est en petits morceaux d'un blanc de lait, ayant l'éclat de l'émail et demi-transparent. On le nomme *Nilthunthi*, à cause de sa teinte bleuâtre, et *Paharika*, parcequ'on l'apporte de *Pahar*. La seconde espèce est d'un blanc sale, sans éclat ni transparence, et beaucoup plus friable que le précédent. On l'appelle *Chholuta* par corruption de Sylhet. La troisième et plus mauvaise qualité se nomme *Dosi* ou pays, elle est blanche, avec une teinte jaunâtre, moins friable que la précédente, sans éclat ni transparence; celle-ci est, dit-on, soluble dans l'eau; les autres ne le sont pas.

Le capitaine Playfair, résidant à Hazoreebagh, donne les renseignemens suivans sur le Paharia.

Le Bauslochum se trouve à Zelda Bondoo, à soixante milles de Hazareebagh; on le trouve dans les petites montagnes de bambou; sur cinquante ou soixante, cinq ou six seulement contiennent cette substance. On en retire 4 ou 5 grains de chaque bambou, très-rarement on en trouve cinquante grains. On en trouve de différentes qualités dans le même bambou; la meilleure espèce est d'un blanc bleuâtre et présente une surface brillante. Il y en a une espèce brune, et la plus mauvaise est noire La seule préparation qu'on lui fasse subir est une calcination

imparfaite : on en place une certaine quantité dans un vase de terre que l'on met sur un feu de charbon activé avec des soufflets jusqu'à ce que le vase et la matière soient rouges. La matière devient d'abord noire, et ensuite elle dégage une odeur aromatique : on la garde au rouge pendant quelque temps, en la remuant de temps à autre avec une cuiller de fer, et quelquefois on renverse un autre vase sur le premier; on laisse alors éteindre le feu et le Bunslochum redevient blanc; une once $\frac{1}{2}$ se réduisent à 1 once; l'opération dure $\frac{3}{4}$ d'heure.

D'après les renseignemens pris par M. Brewster auprès d'un naturel de Vizagapatam qui a vu beaucoup de plantations de bambou, dans chaque joint qui renferme du tabasheer, il se trouverait une petite perforation faite évidemment par un insecte, et il s'en écoule un suc qui se concrète; mais le Dr Brewster observe qu'il a trouvé beaucoup de bambous qui donnaient du tabasheer sans présenter de perforation. Le tabasheer est d'autant plus beau qu'il n'y a pas de perforation; lorsque des insectes ont fait des trous à la tige, cette matière est noire.

Le tabasheer rapporté par le Dr Russel en 1790 avait été regardé par Smithson comme de la silice pure; Fourcroy et Vauquelin trouvèrent celui que le baron de Humboldt avait rapporté formé de silice et de potasse.

Quand on plonge des morceaux de tabasheer dans l'eau, il se fait un grand dégagement d'air; les belles variétés ont acquis plus de transparence, mais les variétés communes sont restées opaques. Le poids de l'eau imbibée surpasse celui du tabasheer; les espaces occupés par les pores sont, aux parties solides, à peu près :: 2 $\frac{1}{2}$ à 1

Les espèces de tabasheer qui ne deviennent pas transparentes dans de l'eau ou de l'huile de Casse, s'imbibent d'huile grasse, et avec l'huile de faîne elles deviennent transparentes comme du verre; mais elles exigent beaucoup de temps pour que l'air soit expulsé.

Si on place une goutte d'eau sur le tabasheer, elle est instantanément absorbée, mais la partie touchée devient opaque comme si elle avait été couverte de plomb.

Une des propriétés les plus remarquables du tabasheer est son faible pouvoir réfringent, qui est de 1,111 à 1, 1825. — Les espèces les plus denses réfractent davantage la lumière.

G. DE C.

46. Nouvelles recherches sur les cristaux de silice, de phosphate et d'oxalate de chaux, contenus dans les plantes; par M. Raspail. (*Le Globe;* 1[er] octob. 1828, p. 726.)

M. Raspail a écrit à l'Académie royale des sciences une lettre pour annoncer qu'il vient de s'assurer, de manière à ne plus conserver de doute, d'un point qu'il avait laissé indécis dans son travail sur les cristaux de silice et d'oxalate de chaux (Voy. le *Bulletin*, T. XI, 224). Ayant adapté à un microscope de Selligue une lentille d'une ligne de foyer non achromatisée, l'auteur annonce avoir obtenu un grossissement de mille diamètres, et de deux mille en tirant les deux tubes. A la faveur de ce grossissement et surtout en ayant soin de diminuer l'intensité de la lumière au moyen d'un petit diaphragme, j'ai pu, dit M. Raspail, lever tous les doutes qui me restaient, et reconnaître que les cristaux des *Pendanus, Typha, Orchis*, etc., enfin tous ceux qui, dans les végétaux, ont $\frac{1}{10}$ de millimètre en longueur et $\frac{1}{400}$ environ en diamètre, sont des cristaux de phosphate de chaux, tandis que les cristaux d'*iris*, c.-à-d. ceux qui ont $\frac{1}{50}$ de millimètre en diamètre, sont des cristaux d'oxalate de chaux. — Les cristaux de *Pendanus* sont des prismes hexaèdres réguliers, puisqu'à chaque sixème de tour de cristal ils offrent, par transmission de la lumière, trois lignes longitudinales parallèles, dont la médiane blanche et les deux latérales obscures. L'auteur a soumis, sur une lame de verre, les cristaux de Pendanus à une haute température. Observés au microscope après le refroidissement, ils n'avaient pas subi la moindre altération. Les acides végétaux ne les ont nullement attaqués; ils les ont seulement lavés des cendres des tissus, et la forme et l'éclat des cristaux se sont montrés avec plus de netteté. Les oxacides minéraux, au contraire, les ont dissous instantanément, mais sans la moindre effervescence. Ces cristaux n'existent pas dans les graines des céréales, quoique celles-ci possèdent du sulfate de chaux; mais M. le Baillif vient de faire passer à l'auteur des graines d'une plante méridionale, le *Theligonum Cynocrambe*, qui en renferment par myriades. G. Del.

47. Nouvelle scientifique.

Le voyage pour les sciences naturelles projeté par M. le D[r] Frédéric Parrot, conseiller aulique et professeur de physique

à l'université de Dorpat, a été approuvé le 16 décembre 1828, par l'empereur de Russie. Le D[r] Parrot doit se rendre au mont Ararat, accompagné de plusieurs élèves de l'université de Dorpat, qui entreprennent ce voyage à leurs frais. Il emmène avec lui un botaniste, un zoologiste, un minéralogiste et un astronome. (*Allg. Zeitung;* 1829, n° 66.)

BOTANIQUE.

48. Ueber das Winden der Pflanzen. — Sur les plantes volubiles. Dissertation inaugurale botanico-physiologique; par Louis Henri Palm. In-8°. Tubingue, 1827.

Voici le programme de la Faculté de médecine de l'université du Tubingue, qui a donné lieu à cet opuscule :

« Cùm plures sint plantarum species, quæ vicina volubiles amplectuntur adminicula, quin talia haud parum remota affectare videntur; exactè investigetur, microscopii quoque ope, structura ad figendum faciem, sive caulis, qui in cuscutâ, lupulo, lonicerâ, convolvulo, ipomæâ, phaseolo, aliisque ipse circùm agitur; sive cirrhorum, quibus vicia, pisum, lathyrus, cucumis, bryonia, cucurbita, vitis etc. utuntur. Perquiratur, quorsum, an definite, an varie, singulæ flectantur species; quousque appetant remotiora stabilimenta? Exploretur denique, an valent ad hunc motum caloris, lucis, humoris et ventorum vis; an plantæ inhæreat electio attractoria, determinata fulcimentorum viciniorum figurâ, pondere, materie, facultate electricum ignem vel cohibendi, vel diffundendi, positivum vel negativum illius modum provocandi, superficie lævi, scabra, odores spirante, variè fucata? »

Nous avons cru devoir transcrire ce programme en entier, parce que le sujet est un des plus intéressans de la physiologie végétale, et un de ceux qui ont été le moins étudiés. C'est en même temps un de ceux dont les botanistes isolés peuvent le plus aisément et le plus utilement faire l'objet de leurs observations, et qui les dédommageront le plus de la privation des ressources scientifiques des grandes villes. La botanique est devenue une étude si immense, qu'il est impossible, à moins de circonstances favorables, d'en embrasser toutes les parties. Mais

l'observation directe de la nature peut avoir lieu sans le secours des bibliothèques; et, pour revenir à l'ouvrage que nous voulons analyser, il n'est pas de propriétaire de campagne, qui ne puisse consacrer une petite portion de son jardin à la culture de plusieurs des plantes qui ont occupé M. Palm d'une manière si utile. Tous cultivent pour leur table des haricots, des cucurbitacées, des vignes, etc.; tous se permettent le luxe bien modeste du chèvrefeuille, du jasmin, du pois de senteur, des liserons; la vigne vierge, les aristoloches, les clématites, la vigne de la Passion, le jasmin de Virginie décorent un grand nombre d'établissemens de ce genre; dans plusieurs, nous voyons serpenter les riches festons du *Cobœa*... Chacune de ces plantes peut occuper d'une manière fructueuse, pendant tout un été, les loisirs d'un homme des champs; et il peut être assuré qu'une suite d'observations faites sur le *Phaseolus vulgaris*, le *Cucumis melo*, le *Vitis vinifera* etc., lui fera autant d'honneur que celles qu'un physiologiste des capitales pourrait faire sur les *Bauhinia*, les *Hibbertia*, les *Banisteria* etc.

Mais il est temps de revenir à M. Palm. Au surplus, nous ne nous sommes point éloignés de lui, notre digression rentrant dans l'esprit qui a dicté son ouvrage.

Ce petit traité de 101 pages *sur les plantes volubiles* se compose d'une introduction et de deux sections, divisées en 33 chapitres. La 1re comprend les résultats matériels des observations de l'auteur; il essaie dans la 2e d'apprécier l'influence des divers agens, auxquels on peut attribuer les phénomènes qu'il a exposés.

Pour rendre compte de cet intéressant travail, nous n'avons rien de mieux à faire qu'à donner une traduction libre du dernier chapitre intitulé : *Résultats généraux des recherches sur les plantes volubiles et sur les vrilles*, en y intercalant les faits les plus marquans qui se trouvent dans le corps de l'ouvrage.

Trente-quatre familles renferment des plantes volubiles; ce sont les Dilléniacées, Ménispermées, Violariées, Polygalées, Malpighiacées, Passiflorées, Hippocratéacées, Guttifères, Ampélidées, Légumineuses, Cucurbitacées, Caprifoliacées, Rubiacées, Composées, Campanulacées, Jasminées, Apocynées, Bignoniacées, Convolvulacées, Boraginées, Solanées, Anthirrhinées, Acanthacées, Amaranthacées, Chénopodées, Polygo-

nées, Laurinées, Aristoloches, Euphorbiacées, Urticées, Asparagées, Liliacées, Rhamnées, Tropéolées. 17 familles offrent des genres munis de vrilles : les Renonculacées, Fumariacées, Passiflorées, Malvacées, Sapindacées, Ampélidées, Rhamnées, Térébinthacées, Légumineuses, Cucurbitacées, Composées, Apocynées, Bignoniacées, Antirrhinées, Orchidées, Asparagées, Liliacées.

Ces noms ne forment guère qu'un cinquième de la totalité des familles. Les plantes volubiles se trouvent en bien plus grand nombre entre les tropiques, et l'on en compte aussi davantage, relativement à la superficie, dans l'hémisphère occidental que dans l'hémisphère oriental. Il y en a peu dans les zônes tempérées, et presque aucune dans les zônes glaciales.

Elles exécutent un double mouvement, qui ne commence toutefois qu'au-dessus du premier entrenœud, et elles ne font d'abord qu'un tour en 24 heures; plus tard, elles en font 6-8 dans le même temps. L'embryon de la cuscute décrit deux tours de spire, mais sa tige est droite.

Les odeurs ne paraissent exercer ici aucune attraction; il en est de même des couleurs, et les corps métalliques, pierreux, les tiges couvertes d'épines vivantes ou mortes, servent indifféremment d'appui. Il faut en excepter la cuscute, qui ne recherche que les corps vivans. L'auteur donne beaucoup de détails très-curieux sur les évolutions de cette plante.

La direction autour du tuteur est constamment la même; celle de la plante autour d'elle-même varie. La longueur de la spirale décrite par la plante est proportionnée à l'épaisseur du tuteur, mais de manière à ce que les feuilles soient toujours placées régulièrement. Cette partie du mémoire, une des plus curieuses, est aussi une de celles qui demandent encore le plus d'expériences.

Leurs fleurs ne paraissent que quand la plante est arrivée à un certain point, ou que le tour complet est achevé; autrement la végétation cesse (dans le houblon), ou est retardée (dans le haricot et le liseron), en raison de la quantité de sucs absorbés par la fleur.

Plusieurs expériences prouvent qu'un sol d'une qualité supérieure peut rendre volubiles certaines plantes; c'est ce que l'auteur a constaté, après Willdenow, sur l'*Asclepias nigra.*

Parmi les nombreuses Cryptogames, sur lesquelles il a fait des essais, le *Chantransia glomerata* (?) est la seule qu'il ait vu exécuter des mouvemens de ce genre.

L'électricité et le magnétisme n'ont aucune influence sur la direction des spirales. Le galvanisme accélère quelquefois la végétation et les mouvemens.

La lumière agit le plus puissamment sur les mouvemens des plantes, mais elle ne peut changer complètement la direction des spirales. La chaleur est un agent d'une force inférieure. L'humidité lui est au contraire supérieure; elle peut ralentir les mouvemens des plantes même exposées à la lumière. Parmi les plantes aquatiques, l'*Utricularia volubilis*, de la Nouvelle-Hollande, ne tourne probablement que hors de l'eau; mais la femelle du *Vallisneria spiralis* et les *Chantransia glomerata* et *rivularis* tournent dans l'eau même, où l'auteur a vu ces mouvemens exécutés également par le houblon, le haricot et le liseron; il a vu, par un temps chaud, mais le ciel couvert, une éponge imbibée d'eau attirer la pointe de la plante, ce qui n'avait pas lieu quand les rayons du soleil n'étaient point interceptés.

Les vents, comme moyen mécanique d'ébranlement, favorisent la végétation et les mouvemens, et facilitent puissamment la *résorption* dans les plantes comme dans les animaux. Mais il est douteux qu'ils influent sur la direction, à moins que leur action ne soit intense et prolongée; car, dans ce cas, elle peut dessécher les fibres des plantes, et même, en neutralisant l'influence de la lumière, changer la direction. Cet effet, toutefois, ne se manifeste que dans les entrenœuds, qui se développent pendant l'action des vents; quand celle-ci cesse, la tige reprend sa direction, ce qui est contraire aux expériences que Bonnet a faites sur des feuilles qu'il avait placées sous l'appareil pneumatique, et que l'auteur rapporte.

Il n'y a, dans la structure des plantes volubiles, rien qui explique ce genre de mouvement; il se manifeste avant que leurs organes aient acquis leur développement. Il ne peut provenir des trachées, dont plusieurs plantes volubiles sont dépourvues. Il est également impossible d'admettre un rapport entre cette disposition et la forme de l'embryon, des racines et de toutes les parties qui varient selon les plantes.

Nous sommes obligés de renvoyer aux développemens donnés par l'auteur sur ces différens points, de même que pour ce qui a rapport aux vrilles. Il applique à celles-ci, en grande partie, les règles fondées sur les expériences auxquelles il a soumis les plantes volubiles.

Le mémoire de M. Palm est loin d'être complet. Plusieurs questions n'y sont qu'effleurées; d'autres sont restées sans solution; mais presque toutes celles qui ont rapport à ce sujet y sont soulevées; les divisions sont bonnes, et l'auteur rapporte beaucoup de faits fort intéressans. Nous devons désirer que sa position lui donne des facilités pour continuer ses recherches. Son ouvrage est accompagné de trois planches de dessins représentant quelques embryons et un assez grand nombre de coupes horizontales et verticales de tiges de plantes volubiles et de vrilles. Aug. Duvau.

49. Jussieu's und De Candolle's natürliche Pflanzensysteme etc.— Les systèmes naturels de Jussieu et de De Candolle, développés d'après leurs principes et comparés aux familles des plantes de Agardh, Batsch et Linné ainsi qu'au système sexuel de Linné; par Charles Fuhlrott. In-8° de 242 pages. Bonn, 1829.

M. C. G. Nees d'Esenbeck avait publié en 1820 et 1821 les deux premiers volumes de son Manuel de botanique (Voy. le *Bulletin* de 1824, Tom. I, n° 60); le 3e volume, qui devait traiter des systèmes en botanique, n'a point encore été livré au public par l'auteur, qui, dans la préface qu'il fait à l'ouvrage de M. Fuhlrott, déclare considérer l'ouvrage de ce dernier comme complément du sien, et annonce l'intention de s'en servir dans les cours de botanique qu'il professe à l'université de Bonn. Le but que M. Fuhlrott s'est proposé en composant cet ouvrage était de donner un aperçu succinct de ce qu'on appelle système naturel en botanique. Ce livre sera assurément bien accueilli par les compatriotes de M. Fuhlrott, un grand nombre de botanistes d'Allemagne ayant depuis long-temps reconnu l'insuffisance du système Linnéen et les nombreux avantages que la méthode naturelle présente pour l'étude et la connaissance intime des plantes. L'auteur a pensé que la meilleure manière d'exposer cette méthode serait de la faire connaître en don-

nant par extrait les ouvrages de ses fondateurs mêmes, et c'est à cet effet qu'il nous donne dans le présent ouvrage une traduction très-bien faite des principes de la méthode naturelle des végétaux que M. A. L. de Jussieu a insérés dans le 30e volume du Dictionnaire des sciences naturelles. A la suite de cette traduction, nous trouvons le tableau de la division des classes proposée par M. A. Richard dans sa Botanique médicale. Vient ensuite un extrait de la Théorie élémentaire de M. De Candolle pour faire connaître les principes sur lesquels ce botaniste a fondé la théorie de la classification. Pour compléter son travail, M. Fuhlrott a fait suivre les deux traités précédens d'une exposition du système de Linné. Les difficultés que ce dernier système présente dans la recherche des plantes, difficultés nées de ce que Linné a voulu donner à son système artificiel, autant que possible, un caractère de système naturel, ne sont point passées sous silence.

L'exposition des travaux de ces trois botanistes célèbres est précédée d'une notice de M. Fuhlrott lui-même, dans laquelle il discute ce qu'on doit entendre en botanique par système naturel. Il examine, à cet effet, d'abord l'acception en histoire naturelle du mot système, en second lieu, celle du mot système naturel, et en troisième lieu, ce qu'en botanique on doit entendre par système naturel. Un système qui reproduirait la nature dans sa marche ne peut être établi, quand même on admettrait que la nature a suivi un système quelconque. Plus nous connaissons la nature et ses productions et plus nous y faisons de découvertes, plus aussi nous reconnaissons de lacunes dans les dispositions que nous établissons. Chaque système d'ailleurs, comme produit de notre esprit, est nécessairement plus ou moins arbitraire et par conséquent artificiel. Le système artificiel se fonde sur une partie quelconque de la plante, choisie arbitrairement, tandis que le système naturel est fondé sur la connaissance de tous les caractères et des affinités naturelles des végétaux.

La seconde partie de l'ouvrage de M. Fuhlrott renferme un tableau des familles naturelles avec leurs sous-divisions et leurs genres. Dans ce tableau, l'auteur a suivi la marche que M. De Candolle a admise dans son Prodrome; il a eu soin d'intercaler les familles et les genres établis depuis la publication de l'ouvrage de M. De Candolle. Le prodrome ne renfermant les fa-

milles que jusqu'aux Grossulariées, on a admis pour les familles suivantes l'ordre indiqué dans la théorie élémentaire de M. De Candolle, en intercalant les familles nouvellement établies. Les genres sont alors suivis du nom de leur auteur. Les familles admises sont au nombre de 209. L'auteur a réuni avec soin tous les matériaux pour son travail dans les auteurs récens. Dans un tel travail de compilation, les erreurs sont inévitables : ainsi nous avons remarqué que le genre *Hippuris* se trouve comme tribu de la famille des Haloragées et se retrouve comme famille particulière à côté des Naïades; le genre *Niota* Blum. se trouve dans la famille des Simarubées, à côté de *Samadera* Juss., avec lequel il est identique, et il se retrouve dans les Malpighiacées; le genre *Cnemidostachys* Mart. est le même que *Microstachys* Juss. L'auteur a mis ces deux genres dans deux tribus différentes des Euphorbiacées. — L'ouvrage est terminé par l'indication des familles naturelles par Agardh, Ant. Laurent de Jussieu, Bern. de Jussieu, Batsch et Linné. Enfin un grand tableau donne un aperçu comparatif de ces différentes divisions, comparées à celle qui a été admise par M. De Candolle. B.... R.

50. Caroli Linnæi systema vegetabilium. Edit. 16ª, curante Curt. Sprengel. 4 vol. in-8°. Plus un volume supplémentaire ayant pour titre : *Curæ posteriores*. Gœttingue, 1825-1827; Dietrich.

M. C. Sprengel avait à décrire dans ces 4 volumes l'immense quantité de végétaux connus jusqu'à l'année 1827 (1). C'était une tâche qui assurément présentait les plus grandes difficultés, et qui ne pouvait être entreprise que par un homme dont l'érudition fît, pour ainsi dire, autorité parmi les botanistes. Il fallait non-seulement bien savoir ce que les autres ont fait, mais il fallait avoir les moyens de juger leurs ouvrages; et ces moyens ne pouvaient consister qu'en matériaux suffisans, c'est-à-dire en livres et en collections. Nous présumons que l'auteur, dont nous annonçons l'ouvrage, en aura été nanti abondamment ; car nous y remarquons une foule de changemens qui, à la vérité, ne portent, pour la plupart, que sur les noms des objets, mais dont quelques-uns indiquent une critique faite sans doute après

(1) Les trois premiers volumes comprennent toutes les plantes phanérogames; le 4ᵉ est consacré à la cryptogamie. Le nombre total des genres est de 3593.

le minutieux examen des choses. En général, il y a beaucoup d'innovations dans l'ouvrage de M. Sprengel; par exemple, beaucoup de transpositions d'espèces d'un genre dans un autre, et il est fâcheux que la forme concise qu'il a été obligé de donner à ses phrases descriptives, ne lui ait pas permis de motiver les changemens qu'il a opérés. On regrette aussi que la synonimie ne soit pas plus détaillée; que les noms des ouvrages ne se trouvent pas cités en même temps que les auteurs; car il est bien difficile de savoir dans quel mémoire particulier de MM. R. Brown, De Candolle et d'autres producteurs infatigables, on doit chercher l'espèce citée sous les simples noms de ces botanistes. L'indication des figures aurait été une chose fort utile, surtout pour les plantes qui appartiennent aux genres excessivement nombreux en espèces. En signalant ces omissions importantes, nous croyons exprimer les réflexions de tout lecteur qui n'a en vue que le perfectionnement de la science, et nous sommes bien persuadés qu'elles n'auront pas échappé à l'auteur lui-même, que de graves raisons auront forcé sans doute à agir autrement.

Dans le *Systema vegetabilium*, se trouvent proposés par M. Sprengel un grand nombre de genres nouveaux, ou sous des noms nouveaux, et dont nous allons donner une simple énumération, en suivant l'ordre du système sexuel.

Monandrie monogynie. *Ditmaria.* Genre fondé sur l'*Erisma floribundum*, de Rudge. — *Agardhia.* Genre proposé pour 2 plantes du Brésil, appartenant peut-être à la famille des Terebinthacées.

Diandrie monogynie. *Henckelia.* Ce genre a pour type le *Rottlera incana*, de Vahl. — *Reichenbachia.* La plante qui constitue ce genre est absolument nouvelle; elle croît au Brésil, et appartient à la famille des Nyctaginées.

Triandrie monogynie. *Libertia.* Deux *Sisyrinchium* de la Nouvelle-Hollande, décrits par M. R. Brown, et un autre du Chili et de la Nouvelle-Zélande, placé par Thunberg dans le genre *Moroea*, et par Willdenow dans le *Ferraria*, composent ce nouveau genre.

Triandrie digynie. *Merostachys.* Genre de la famille des Graminées, établi sur une plante absolument nouvelle et originaire du Brésil.

POLLINIA et CYMBOPOGON. Ce sont deux nouveaux genres de Graminées, formés aux dépens des *Andropogon* de Linné et des auteurs.

TRIANDRIE TRIGYNIE. *Galurus.* Ce genre est fondé sur le *Caturus spiciflorus* L.

TÉTRANDRIE MONOGYNIE. *Acrodryon.* Les *Cephalanthus orientalis et angustifolius* de Loureiro, constituent ce genre de la famille des Rubiacées. — *Bigelowia.* Le *Spermacoce verticillata* L. et plusieurs autres espèces de *Spermacoce*, ainsi que le *Borrera suaveolens* de Meyer, ont été séparés sous ce nom générique. — *Dunalia.* Le nom de M. Dunal a été appliqué par M. Sprengel à un genre dont l'espèce a été diversement nommée par les botanistes (*Hedyotis tuberosa* Swartz). Nous devons faire observer que le nom de *Dunalia* a déjà été proposé par M. Kunth pour un genre de Solanées, famille illustrée par le botaniste de Montpellier. A la vérité, M. Sprengel a débaptisé le genre de M. Kunth, pour lui donner le nom de *Dierbachia.* — *Andrewzia.* Ce genre est le même que le *Centaurella* de Michaux. — *Seringia.* C'est le *Ptelidium,* de M. Du Petit-Thouars. — *Daphnitis.* Genre qui réunit le *Dilopeia* de Du Petit-Thouars, et le *Laurophyllus* de Thunberg. — *Moldenhauera.* Nom qui doit remplacer celui de *Cavanilla,* proposé par Thunberg.

TÉTRANDRIE TÉTRAGYNIE. *Ottonia.* Genre formé sur une plante nouvelle du Brésil. Ce nom générique ne peut subsister, puisqu'il existe un genre *Hottonia*, établi par Linné.

PENTANDRIE MONOGYNIE. *Purshia.* C'est l'*Onosmodium* de Michaux. — *Dioclea.* Genre de la famille des Borraginées, fondé sur l'*Anchusa asperrima* Delile, et qu'il ne faut pas confondre avec le genre admis sous le même nom par MM. Kunth et De Candolle; celui-ci appartient à la famille des Légumineuses, et a reçu de M. Sprengel le nouveau nom d'*Hymenospron.* — *Torreya.* Genre de la famille des Nyctaginées, ayant pour type une plante nouvelle du Brésil (*T. paniculata*). — *Hippion.* M. Sprengel nomme ainsi un genre de Gentianées qui renferme les *Gentiana verticillata* et *hissopifolia* L., et l'*Exacum viscosum* Smith. — *Lehmannia.* Le *Nicotiana tomentosa,* de Ruiz et Pavon, est le type de ce nouveau genre. — *Diplocalymma.* Une plante (*D. volubile*) qui a le port d'un *Convolvulus*, mais dont l'origine est inconnue, constitue ce genre. — *Dierbachia.* Synonyme du *Dunalia* de M. Kunth. — *Colladonia.* Genre fondé

sur une espece de *Psychotria*, de l'herbier de Willdenow. — *Winterlia.* C'est le *Sellowia uliginosa* de Roth.—*Solea.* Genre de la famille des Violacées, et qui comprend la plupart des *Ionidium* des auteurs. — *Wolfia.* Il est fondé sur une nouvelle plante du Brésil. (*W. brasiliensis*).

Pentandrie digynie. *Reinwardtia.* Synonyme du *Dufourea* de Kunth. Ce dernier nom avait été appliqué à deux genres, l'un de Cryptogames, l'autre de la famille des Restiacées. M. Choisy a, d'un autre côté dans les Annales des sciences naturelles, proposé le nom de *Prevostea* pour le *Dufourea* de M. Kunth. — *Dondia.* L'*Astrantia Epipactis* L. est l'espèce sur laquelle ce genre a été constitué. — *Tragium.* Genre d'Ombellifères, fondé sur quelques espèces des *Pimpinella* des auteurs. — *Biforis.* Sur le *Coriandrum testiculatum* L. — *Schultzia.* Sur le *Sison crinitum* de Pallas.

Pentandrie pentagynie. *Gaya.* Ce nom est substitué à celui de *Seringia*, donné par M. Gay.

Hexandrie monogynie. *Acanthospora.* Synonyme du *Bonapartea* de Ruiz et Pavon. — *Schwægrichenia.* Syn. de l'*Anigosanthus* de Labillardière et Brown. — *Funkia.* Genre fondé sur l'*Hemerocallis japonica* Thunb. et espèces voisines.—*Baumgartenia.* C'est le genre *Borya*, de R. Brown. — *Ehrenbergia.* Genre établi sur une plante nouvelle du Brésil (*E. ciliata*).

Hexandrie trigynie. *Cymation.* Syn. du *Lichstensteinia* de Willdenow.

Octandrie monogynie. *Sweetia.* Genre proposé pour une nouvelle plante du Brésil (*S. fructicosa*). — *Selas.* C'est le genre *Gela* de Loureiro. — *Keithia.* Genre établi sur une nouvelle plante du Brésil (*K. brasiliensis*).

Décandrie monogynie. *Lussacia.* Pour *Gay-Lussacia* de Kunth. — *Lacara.* Genre fondé sur une nouvelle plante du Brésil (*L. triplinervia*).

Icosandrie monogynie. *Kunzia.* C'est le *Purshia* de De Candolle.

Polyandrie monogynie. *Weihea.* Synonyme de *Richæia* de Du Petit-Thouars.

Didynamie angiospermie. *Razumovia.* Genre établi sur une plante nouvelle de l'Inde-Orientale (*R. tranquebarica*).

Monadelphie pentandrie. *Jürgensia.* C'est le genre *Medusa* de Loureiro.

MONADELPHIE ICOSANDRIE. *Jackia*. Synonyme de *Wallichia* de De Candolle.

MONADELPHIE POLYANDRIE. *Blumia*. Synonyme du *Reinwardtia* de Blume. — *Rœperia*. Syn. du *Ricinocarpus* de Desfontaines.

DIADELPHIE DIANDRIE. *Vrolichia*. C'est le genre *Heteranthia* de Nees.

DIADELPHIE DECANDRIE. *Cryptobolus*. Genre formé aux dépens des *Glycine subterranea, monoica*, etc. C'est le même que le *Voandzeia* de Du Petit-Thouars, et l'*Amphicarpa* d'Elliot et Nuttall. — *Westonia*. Genre formé sur le *Glycine humifusa* Willd. — *Bonninghausia*. Sur le *Glycine vincentina* de Ker.

POLYADELPHIE. *Martia*. C'est l'*Elodea* d'Adanson et Pursh, genre formé sur quelques espèces d'*Hypericum*.

SYNGÉNESIE. *Wikstrœmia*. Genre établi sur l'*Eupatorium Dalea* de Swartz. — *Albertinia*. Sur une nouvelle plante du Brésil. — *Hopkirkia*. C'est le *Salmea* de De Candolle. — *Güntheria*. Genre établi sur une nouvelle plante de l'Amérique méridionale (*G. megapotamica*). — *Styloncerus*. Pour *Siloxerus* de Labillardière. — *Selloa*. Syn. de *Denekia* de Thuberg. Le nom de *Selloa* a été donné à un autre genre par M. Kunth. — *Flotovia*. Genre établi sur deux nouvelles plantes du Brésil. — *Feœa*. C'est le genre *Selloa* de M. Kunth. — *Centrospermum*. Genre établi sur une nouvelle espèce qui croit en Espagne (*C. Chrysanthemum*). — *Nestlera*. C'est le genre *Columellia*, de Jacquin. — *Collœa*. Syn. de *Chrysanthellum* de Richard. — *Rodigia*. Genre établi sur le *Seriola lævigata* de Vahl. — *Mosigia*. Pour *Moscaria* de Ruiz et Pavon. — *Voigtia*. Syn. du *Turpinia* de Bonpland. — *Delilia*. Genre établi sur une nouvelle plante de l'Amérique méridionale (*D. Berterii*).

GYNANDRIE MONANDRIE. *Himanthoglossum*. Pour *Loroglossum* de Richard. — *Glossaspis*. Pour *Glossula* de Lindley. — *Paragnathis*. Syn. de *Diplomeris* de Don. — *Dipera*. Pour *Disperis* de Swartz. — *Chamærepes*. Pour *Chamorchis* de Richard. — *Cybelion*. Synonime de *Ionopsis* de Kunth.

MONOECIE ANDROGYNIE. *Zantedeschia*. Pour *Richardia* de Kunth.

MONOECIE PENTANDRIE. *Friesia*. C'est le genre *Crotonopsis* de Michaux.

MONOECIE MONADELPHIE. *Thalamia.* Syn. du *Podocarpus* de Labillardière.

CRYPTOGAMIE. *Maschalocarpus.* Genre de Mousses renfermant la plupart des *Pterogonium* ou *Pterygynandrum* des auteurs. — *Trypethelium.* Genre de Lichens parasites sur les écorces officinales, adopté par Acharius et M. Fée. — *Wormskioldia.* Syn. du *Delesseria* de Lamouroux. — *Coccochloris.* Syn. du *Palmella* de Lyngbye; parmi les Algues. Le *Coccochloris* fut proposé en 1807, tandis que le *Palmella* ne l'a été qu'en 1819. — *Lasiobotrys.* Genre de Champignons parasites, formé sur le *Xyloma Xylostei* D. C. — *Gyrotrichum.* Syn. de *Circinotrichum* de Nees.

Sous le titre de *Curæ posteriores*, M. Sprengel a publié, en 1827, un volume de rectifications et d'additions, où se trouvent aussi établis plusieurs genres nouveaux propres à l'auteur, ainsi que des changemens qu'il importe de signaler.

Le genre *Aidelus* a pour type une plante du Napaul (*A. micranthus*), et appartient à la Diandrie monogynie, où il est placé près de l'*Oligarrhena* de R. Brown.

Oncoma. Syn. d'*Oxera* de Labillardière.

Thalasium et *Caryochloa.* Ce sont deux genres de Graminées fondés sur des plantes de Montevideo.

Zuccarinia. C'est le genre *Jackia* de Wallich.

Amphirrhox. M. Sprengel a proposé ce nom pour remplacer celui de *Spathularia* employé par M. Aug. de Saint-Hilaire pour un genre nouveau de Violacées, parce qu'il existe déjà un genre de ce nom dans la Cryptogamie.

Compsanthus. Pour *Compsoa* de Don.

Steriphoma. Synonyme de *Stephania* de Willdenow et De Candolle.

Acrozus. Pour *Acronodia* de Blume.

Diplopetalon. Syn. de *Dimereza* de Labillardière.

Glechon. Genre de la famille des Labiées, établi sur une nouvelle plante de l'Amérique meridionale (*G. thymoides*).

Asaphes. M. Sprengel donne ce nom générique à la plante que M. Don a cru la même que le *Morina persica.*

Crenias. Syn. du *Mniopsis* de Martius.

Schizochiton. Pour *Chisocheton* de Blume.

Corynitis. Pour *Corynella* de De Candolle.

Hymenospron. Syn. de *Dioclea* de Kunth.

Schlechtendalia. Syn. de *Mollia* de Martius. GUILLEMIN.

51. TENTAMEN SUPPLEMENTI ad systematis vegetabilium Linnæani editionem decimam sextam. Auct. ANT. SPRENGEL, Ph. D. In-8° de 35 pages. Gœttingue, 1828; Dietrich.

Cet opuscule de M. Sprengel fils renferme les plantes publiées depuis l'année 1827, époque à laquelle a paru le dernier volume de l'ouvrage dont nous avons rendu compte dans l'article qui précède.

On y remarque un assez grand nombre d'espèces nouvelles, provenant des collections de divers voyageurs allemands, tels que MM. Zeyher, Weigelt, Sello, qui, dans ces dernières années, ont exploré le cap de Bonne-Espérance, la Guiane hollandaise et le Brésil. Quelques plantes nouvelles ont fleuri dans le jardin de Halle, où M. Ant. Sprengel a pu les étudier avec soin. Il ne s'est pas borné à faire connaître ces plantes par de simples phrases descriptives, mais encore il en a donné des descriptions assez détaillées et des observations sur les caractères qui les distinguent des espèces connues.

Deux genres nouveaux sont établis sous les noms de *Moquinia* et de *Zeyheria*.

Le 1er, dédié à M. Moquin-Tandon, de Montpellier, appartient à la famille des Lobéliacées, et tient le milieu entre le *Scævola* et le *Dampiera*. Il a pour type une plante du cap de Bonne-Espérance (*M. rubra*), découverte par M. Zeyher.

Le second est une Synanthérée qui se place près de l'*Ursinia* de Gærtner. Le *Zeyheria acaulis* est une plante du cap de Bonne-Espérance, recueillie, comme la précédente, par le botaniste auquel le genre a été dédié. M. Sprengel fait observer que le genre *Zeyheria* établi précédemment par M. Martius, paraît être identique avec le *Spathodea* de Beauvois.

L'auteur fait connaître un genre *Fieldia*, fondé par M. Cunningham (*in Field's Mem. of new south Wales*, p. 364), qui appartient à la famille des Bignoniacées, près du *Crescentia*. L'espèce (*F. australis*) croît dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle-Hollande. G......N.

52. MANUEL COMPLET de botanique; par M. BOITARD. 2e édition. Un vol. in-18 de 468 p. Paris, 1828; Roret.

Sans doute il existe un nombre plus que suffisant d'ouvrages

élémentaires sur la botanique; sans doute, le savant n'ira pas chercher dans celui que nous annonçons de nouveaux faits qui puissent agrandir le domaine de ses connaissances; mais, considéré comme un simple résumé des principes sur lesquels est fondée la science des végétaux, le Manuel de M. Boitard a son mérite particulier. Il a réuni, dans le cadre le plus rétréci, une masse énorme de documens, et, loin de lui faire, avec certains critiques, un reproche de nous avoir exposé le tableau des systèmes plus ou moins défectueux et plus ou moins absurdes que les anciens avaient imaginés, nous lui saurons gré, au contraire, d'avoir eu la patience d'exhumer toutes ces vieilleries qui semblaient condamnées à un éternel oubli. Cependant nous aurions désiré qu'à l'égard de nos contemporains il se fût montré historien plus exact, qu'il n'eût pas cité (p. 200) Adanson comme l'inventeur des familles naturelles, et présenté De Jussieu comme celui qui n'a fait que perfectionner ce système. Cette assertion est contredite par l'auteur lui-même, qui, plus loin (p. 276), rend hommage sans restriction à la gloire de Bernard et d'Antoine Laurent De Jussieu. Dans l'énumération des familles, M. Boitard cite toujours M. De Humboldt comme l'auteur de découvertes botaniques qui appartiennent à M. Kunth dont le nom est aujourd'hui trop célèbre pour qu'on puisse pardonner à un botaniste de l'ignorer. Au surplus, ces taches légères ne font pas beaucoup de tort à l'ouvrage de M. Boitard, qui se recommande en général par une lucidité classique et par une surabondance de chapitres intéressans. A.

53. Slovar i rodovouikh imione rasténii. — Dictionnaire des noms génériques des plantes; par Jean Martinof. Saint-Pétersbourg, 1825. 362 pages in-8°.

54. Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le district de Dmitrief sur la Svapa, dans le gouvernement de Koursk; par M. Hoefft. (*Moskofski Télégraph.* — Télégraphe de Moscou; n° 6; mars 1826, p. 156.)

Bien que l'étendue de la flore du district de Dmitrief, situé sous le 52e degré de latitude septentrionale et le 32e degré de longitude orientale, soit très bornée, l'ouvrage de M. Hœfft sera cependant fort utile pour les progrès de la botanique, en

ce qu'il servira comme d'introduction à la flore de l'Ukraine septentrionale. On y voit les plantes des gouvernemens de Saint-Pétersbourg et de Moscou, qui ne se rencontrent déjà plus dans ceux de Kharkof et de Tchernigof, et l'on y retrouve, au contraire, des plantes méridionales qui n'ont point été aperçues jusqu'ici dans le gouvernement de Moscou, non plus qu'au nord des provinces de Toula et de Kalouga, telles que la *Veronica incana, Cyperus fuscus, Iris biflora, Plantago arenaria, Echium rubrum, Aconitum anthora, Adonis vernalis, Aster amellus*, et d'autres encore, quoiqu'en petit nombre. M. Hœfft trouve beaucoup d'analogie entre cette flore et celle de Berlin.

A. J.

55. Plantarum Brasiliæ Icones et Descriptiones hactenùs ineditæ. Auct. J. E. Pohl, M. D. Tom. I en 4 fascicules. In-fol., fig. color. Vienne, 1827-1828.

Depuis quelques années, les études des botanistes se sont, pour ainsi dire, concentrées sur les productions de l'Amérique méridionale; et, parmi les vastes régions qui constituent cet immense continent, l'empire brésilien, par le luxe et la magnificence de sa végétation, a fixé particulièrement l'attention de nos savans. Personne n'ignore combien la science est redevable aux voyages du prince de Neuwied, de MM. Auguste Saint-Hilaire, Martius, Mikan, Raddi, etc. Voici encore un nouveau voyageur qui vient communiquer à l'Europe les résultats de ses travaux, après un séjour de plusieurs années dans les provinces de Minas Geraes, de Goyaz, de Minas Novas, et après avoir parcouru d'immenses contrées, non pas absolument désertes, puisque partout la nature y développe ses richesses avec profusion, mais où le tableau n'est jamais animé par la présence de l'homme civilisé. M. Pohl, déjà encouragé dans son expédition par la munificence de l'empereur d'Autriche, a encore reçu de ce souverain de nouvelles marques de bienveillance. Plus heureux que d'autres botanistes européens, qui, après beaucoup de démarches auprès des distributeurs subalternes des faveurs de leur gouvernement, obtiennent la permission d'une dédicace et la souscription à quelques exemplaires de leurs ouvrages; plus heureux, dis-je, que nos compatriotes, il a été vivement excité à publier immédiatement les plantes nouvelles qu'il a découvertes.

L'ouvrage de M. Pohl offre toute l'élégance typographique et iconographique qu'on puisse désirer. Sans suivre d'ordre déterminé, il a néanmoins rassemblé à la suite les unes des autres les plantes du même genre et de la même famille. Ses descriptions sont très-détaillées, et les figures, principalement en ce qui concerne le port des plantes, sont d'une belle exécution. Dans l'énumération suivante des genres et des espèces que renferme le premier volume, nous ne pouvons présenter de détails que pour les genres nouveaux; car la simple citation des espèces nous entraînerait dans des longueurs presque inutiles, ou pour le moins très-fastidieuses.

L'auteur dédie à l'empereur d'Autriche un nouveau genre de la famille des Scrofularinées, et qui a beaucoup de rapports avec le *Browallia* de Linné. Ce genre, nommé Franciscea, se compose de 7 espèces, toutes remarquables par la beauté de leurs fleurs et de leur feuillage. Nul doute que ces plantes ne deviennent bientôt l'ornement des serres chaudes.

Le genre *Cosmibuena*, de Ruiz et Pavon, qui a de grandes affinités avec le genre *Cinchona*, est augmenté d'une belle espèce; et M. Pohl a cru nécessaire de changer le nom générique en celui de Buena, nom que Cavanilles avait déjà donné à une autre Rubiacée, qui fait maintenant partie du genre *Gonzalea* (*G. panamensis*).

Un genre nouveau de la famille des Euphorbiacées est proposé sous le nom d'Adenoropium. Il est formé aux dépens de l'ancien genre *Jatropha* de Linné et des auteurs. A la suite de la description de la nouvelle espèce que l'auteur a figurée, se trouve l'indication de toutes les espèces de Jatropha, qui peuvent être rapportées à ce genre. Le nombre en est de 24.

Le genre *Manihot* de Plumier, Tournefort et Adanson, est rétabli par M. Pohl, qui, poussant peut-être un peu trop loin l'esprit de méthode, rejette le nom de *Janipha*, imposé par M. Kunth au même genre, parce qu'il ne convient qu'à une seule espèce (*Jatropha Janipha* L.), tandis que le nom de *Manihot* est appliqué par les Brésiliens à une quantité considérable d'espèces. L'auteur en décrit et figure 39 espèces nouvelles, dont plusieurs, à la vérité, nous semblent n'être que de simples variétés les unes des autres. Le nombre total des plantes appar-

tenant au genre *Manihot* est de 48, toutes mentionnées dans l'ouvrage de M. Pohl.

Sous le nom de Cnidoscolus, est encore établi un nouveau genre aux dépens des *Jatropha* ou *Janipha*. Le *Jatropha urens*, qui en fait partie, avait déjà été érigé en genre distinct par Houston et par Rafinesque-Schmaltz; mais les noms de *Jussieua* et de *Bivonœa*, que ces botanistes lui avaient imposé, ne pouvaient être adoptés, puisqu'ils ont été appliqués à d'autres genres. 4 espèces de *Cnidoscolus* sont amplement décrites et figurées; 11 autres sont simplement énumérées, et, parmi celles-ci, il y en a 8 de nouvelles, accompagnées d'une phrase caractéristique et de l'indication de la patrie.

Le Physocalyx est un genre nouveau de la famille des Scrofularinées, ayant de l'affinité avec le *Schwalbea* de Gronovius. Il est surtout remarquable, ainsi que son nom l'indique, par son calice renflé comme une vessie. Il ne renferme qu'une seule espèce (*Physocalyx aurantiacus*), qui est sans contredit une des plus belles plantes de la famille dans laquelle M. Pohl place ce genre.

Un nouveau genre de la famille des Labiées a reçu le nom de Peltodon, à cause de la forme des dents du calice qui sont peltées au sommet. Ce genre est voisin de l'*Hyptis* et du *Bystropodon*, et se compose de 3 espèces. (*P. pusillus, radicans* et *tomentosus.*)

Le genre *Allamanda* de Linné, est augmenté de 2 espèces nouvelles, sous les noms d'*A. œnotheræfolia* et *A. angustifolia.* L'auteur décrit et figure sous celui d'*A. Schottii*, l'*A. cathartica* de Schrader. Il donne ensuite l'énumération et la synonymie des autres espèces du genre *Allamanda*.

Le genre Melasanthus, établi par M. Pohl et placé dans la famille des Verbenacées, entre le *Duranta* et le *Lippia*, présente néanmoins de grandes affinités avec le *Schwenckia*, qui appartient aux Scrofularinées. Ce nouveau genre est composé de 6 espèces, toutes absolument nouvelles.

Dans la famille des Salicariées est placé un nouveau genre sous le nom de Diplusodon, qui renferme des plantes dont l'aspect est des plus élégans. Ce genre, dont une espèce a été placée par M. Kunth dans son genre *Nesæa*, a été définitivement adopté par M. De Candolle dans le 3e vol. de son Pro-

dromus; il avait également reçu de MM. de Chamisso et de Schlechtendal le nom de *Friedlandia;* mais celui que M. Pohl a imposé est antérieur. Le nombre des espèces de ce genre est très-considérable: M. Pohl en décrit et figure 16; mais, dans l'ouvrage cité de M. De Candolle, il y en a 35.

Un genre qui l'emporte encore sur le *Diplusodon* par la beauté de la plante qui le constitue, c'est le Physocalymma. Ce genre est voisin du Diplusodon; mais il s'en distingue par quelques caractères importans, et il paraît former le passage au *Calyplectus* de Ruiz et Pavon, ou *Lafoensia* de Vandelli. Le *Physocalymma floridum* Pohl (*Physocalymna florida* D. C. Prodr.) est un arbre pourvu d'un beau feuillage et de fleurs extrêmement nombreuses et aussi remarquables par leur charmante symétrie que par la vivacité de leurs couleurs. Son bois est de couleur rose, et nommé pour cette raison *Pao de Rosa* par les habitans de la capitainerie de Goyaz.

Sous le nom de Siphanthera, M. Pohl a établi un nouveau genre de la famille des Mélastomacées, renfermant 3 espèces absolument nouvelles.

Le genre *Rhopala*, de la famille des Protéacées, est augmenté de 8 espèces nouvelles, dont 5 sont figurées. Un genre nouveau est établi sous le nom d'Andriapetalum, et formé aux dépens des *Rhophala* des auteurs. L'auteur en publie 2 espèces nouvelles.

Enfin, 15 espèces du beau genre *Vellosia* de Vandelli, sont décrites par M. Pohl avec tout le soin que méritent ces plantes, dont quelques-unes étaient à peine connues des botanistes, il y a fort peu de temps. Ce genre, qui appartient à la famille des Hœmodoracées de R. Brown, a été diversement nommé par les auteurs modernes. C'est le même que le *Campderia* d'Achille Richard. (Bull. de la Soc. Philomat., 1822.)

Guillemin.

56. Plantæ asiaticæ rariores, ou Descriptions et figures d'un choix de plantes inédites de l'Inde orientale; par N. Wallich, M. et Ph. D., surintendant du jardin botanique de la Compagnie des Indes orient. à Calcutta, etc. 3 vol. in-fol. avec 300 pl. color. Londres; Treuttel et Würtz. (*Prospectus.*)

De toutes les grandes régions du globe, l'Inde orientale est

sans contredit la plus remarquable par la variété, la beauté et l'utilité de ses productions naturelles. Les parfums, les médicamens, les tissus, le sucre, l'indigo, en un mot, les objets de commerce les plus précieux et les plus recherchés, ont tous une origine indienne. Cependant, malgré le puissant intérêt qu'inspirent les végétaux de l'Inde orientale, il s'en faut de beaucoup qu'ils soient connus avec tous les détails que la science exige de nos jours. A l'égard de la plupart d'entr'eux, on est même réduit à compulser les ouvrages très-remarquables pour leur époque, mais surannés pour notre siècle, de Rhéede et de Rumphius, qui se sont plus appliqués à faire connaître les propriétés vraies ou imaginaires des plantes qu'à décrire exactement celles-ci dans toutes leurs parties. Mais, faute de meilleurs renseignemens, c'est encore dans ces ouvrages que l'on va puiser tout ce qui a rapport aux végétaux de l'Inde, et leur importance est telle, qu'un naturaliste célèbre, le D[r] Hamilton, a récemment publié de savans commentaires sur l'Hortus Malabaricus et sur l'Herbarium Amboinense. A une époque plus rapprochée de nous, Burmann fit paraître une flore de l'Inde tellement incomplète, qu'elle n'offre presque aucune utilité aux botanistes. Enfin, le D[r] Roxburgh, en publiant ses plantes de la côte du Coromandel, s'est acquis un beau titre de gloire aux yeux des savans; mais les végétaux qu'il a décrits et figurés sont indigènes des parties les plus australes du littoral de la presqu'île indienne; de sorte que ceux qui croissent dans les contrées septentrionales ne sont aujourd'hui illustrés par aucun ouvrage scientifique à figures, si ce n'est par quelques mémoires insérés dans les recueils de diverses Sociétés savantes. Ce sont surtout les plantes du Napaul et des autres pays septentrionaux de l'Inde que les Européens désirent connaître; car l'intérêt qu'une espèce inspire se mesure en raison de son utilité ou de la possibilité de l'étudier vivante. Or, les expériences de l'horticulture et les lois de la géographie botanique ont prouvé que les plantes du Napaul peuvent être cultivées en Europe avec autant de chance de succès que celles de l'Amérique septentrionale.

M. Wallich est de tous les botanistes contemporains celui qui réunit au plus haut degré les conditions nécessaires pour mettre au jour un ouvrage parfait sur les plantes de l'Asie. Sa position, comme directeur du jardin bota-

nique de Calcutta, pendant plusieurs années, et un séjour de plus de vingt années dans l'Inde, durant lequel espace de temps il a exécuté des voyages considérables dans l'Indostan, le Napaul, la péninsule de Malacca et les contrées de Burma, l'ont mis à même d'étudier, avec tout le soin possible, les végétaux de ces diverses régions. Aidé des lumières des illustres botanistes européens, avec lesquels il a depuis long-temps entretenu une active correspondance, il se propose de publier, pendant son court séjour en Angleterre, les plantes les plus rares et les plus utiles. L'ouvrage sera composé de 3 volumes in-folio, contenant chacun 100 planches gravées et coloriées avec un grand soin. Les dessins originaux ont été faits d'après nature, sous la direction de l'auteur, par les peintres de la Direction des Indes orientales, qui sont des naturels du pays.

Les descriptions seront en latin, langue universelle et la plus commode pour l'histoire naturelle. L'ouvrage sera distribué en 12 livraisons contenant chacune 25 gravures coloriées, avec les descriptions correspondantes. La première livraison paraîtra en juillet 1829; les autres livraisons suivront exactement de trois en trois mois. Le prix de chaque livraison est de 64 fr. remis à Paris. On souscrit dès à présent, sans rien payer d'avance. Les éditeurs ne faisant tirer qu'un très-petit nombre d'exemplaires au-delà du nombre des souscripteurs, les personnes du continent, qui désireront se procurer l'ouvrage, sont priées de se faire inscrire le plus tôt possible à la librairie Treuttel et Würtz, à Paris et à Strasbourg. On peut aussi s'adresser aux principaux libraires de la France et des pays étrangers. La liste des souscripteurs sera imprimée. G. . . n.

57. Aloysii Colla illustrationes et icones rariorum stirpium, quæ in ejus horto Ripulis florebant, anno 1824, additis ad hortum Ripulensem appendicibus I et II. (*Memor. dell Real. Acad. dell. Scienze di Torino;* 1827, p. 111 et 319.)

Lorsque M. A. Colla publia son *Hortus Ripulensis*, un grand nombre de plantes, parmi celles qui y sont énumérées, n'avaient pu être suffisamment éclaircies, puisqu'elles n'avaient encore donné ni fleurs ni fruits. Sur ces entrefaites, le jardin de Rivoli s'est enrichi de plusieurs espèces nouvelles: de-là utilité et nécessité pour la science, 1° de faire mieux connaître,

dans des dissertations, en forme de commentaires, les plantes qui ont fleuri et fructifié postérieurement à la publication de l'*Hortus Ripulensis ;* 2° de publier des appendices contenant les catalogues des espèces nouvellement introduites. C'est ce qu'a fait M. A. Colla dans le travail dont nous allons donner un aperçu.

Sous le nom d'*Eucalyptus saligna,* Smith avait décrit un arbuste qui fut réuni par M. Bertoloni au genre *Leptospermum*, sous le nom de *L. resiniferum.* M. Sprengel changea le nom spécifique en celui de *flexuosum*, parce que cette plante est identique avec le *Metrosideros flexuosum* de Willdenow; et comme ce changement a été admis par M. Link, le botaniste de Turin s'est cru obligé de s'y conformer, malgré l'antériorité acquise au nom imposé par M. Bertoloni. Il donne une description des parties de la fructification, et il fait remarquer que la capsule de cette plante est constamment triloculaire, ce qui infirme le caractère attribué généralement au genre *Leptospermum*, d'avoir une capsule à 4 ou à 5 loges. L'auteur donne une figure d'un rameau de la plante, avec quelques détails d'analyse de la fructification.

L'*Hakea rubricaulis* avait été décrit sans fructification dans l'*Hortus Ripulensis.* M. Colla en donne une figure et la description des organes fructificateurs. Il accompagne cette description de quelques observations sur les organes que les botanistes ont décrit tantôt comme des pétales, tantôt comme des sépales, et il les considère comme des filets pétaloïdes; en conséquence, il admet pour le genre *Hakea* (et probablement pour les autres Protéacées) un calice commun composé de plusieurs écailles caduques, mais point de calice proprement dit ni de corolle.

La floraison du *Melaleuca densa* a eu lieu dans l'été de 1824, et a nécessité un changement dans les caractères de la fleur, qui avaient été primitivement copiés dans l'*Hortus Kewensis.* M. Colla en donne aussi une figure.

Le *Nemophila Nuttallii* est spécifiquement identique avec le *Nemophila phacelioides,* décrit par M. Nuttall et reproduit sous ce dernier nom par les auteurs anglais. M. Colla critique le nom spécifique adopté par ceux-ci, et il donne une description complète et une figure de cette plante.

C'est avec le même soin que l'auteur décrit et figure le *Centaurea americana* et l'*Euphorbia variegata.*

L'auteur avait reçu, sous le nom de *Tristania corymbosa*, une belle plante, qui, ayant fleuri, fut reconnue pour une espèce d'*Eugenia* (*E. australis* Wendl.) Il en donne la description, la figure, et il fait ressortir les caractères qui la distinguent de l'*Eugenia Mini* Aubl., et de l'*E. elliptica* W. dont elle est voisine.

Une espèce d'*Hakea* était restée plus de 15 ans sans donner de fleurs; enfin elle a fleuri, et M. Colla l'a rapportée à l'*Hakea pectinata* de Dumont-Courset, espèce dont il n'existe aucune figure. Elle pourrait bien aussi être la même plante que l'*H. suaveolens;* mais M. Colla expose les raisons qui l'empêchent de regarder ces espèces comme identiques.

Le *Cineraria platanifolia* est une plante d'ornement assez répandue dans les jardins, et qui avait été figurée dans l'Herbier de l'amateur, mais sans qu'on y trouvât les détails complets de l'organisation florale. M. Colla a rempli cette lacune, en donnant une description tellement exacte et étendue, que nous la dirions *Cassinienne*, si l'auteur avait adopté la nomenclature du savant synanthérologiste français.

Le *Cratægus indica* L., fait maintenant en partie du genre *Raphiolepis* de Lindley. On n'en connaissait qu'une figure incomplète publiée dans le *Botanical Magazine*, n° 1726. M. Colla a pensé que la description et la figure qu'il donne de cette espèce ne seront pas superflues.

On cultive dans les jardins une Malvacée qui a reçu de Schrader le nom de *Lavatera australis*, et de Schultes celui d'*Althæa plebeja*. M. De Candolle, dans le second volume de son Prodromus, l'a nommée *Lavatera plebeja;* et c'est sous cette dénomination qu'elle est décrite et figurée par M. Colla. Nous nous bornerons à indiquer les descriptions et les figures de trois autres plantes qui sont aujourd'hui assez connues dans les jardins, savoir : le *Calothamnus villosa*, le *Viburnum sinense* et le *Salvia splendens*.

M. Colla établit un nouveau genre sur le *Curculigo sumatrana* du jardin de Cels (Catalogne 1825). Ce nouveau genre de la famille des Hypoxidées de Brown, est dédié à Molineri, autrefois conservateur du jardin royal de Turin. Il est ainsi essentiellement caractérisé : Molineria. *Corolla* (*Perigonium D. C.*) *monopetala semisupera sexfida. Spatha univalvis. Stylus longissimus. Stigma capitatum. Capsula unilocularis trivalvis polysper-*

ma apice foveola insculpta. Semina inappendiculata. Le *Molineria plicata* est une plante originaire de Sumatra, qui a le port et les feuilles d'une Orchidée.

Enfin, l'auteur décrit avec beaucoup de soins une nouvelle espèce de *Pourretia* sous le nom de *P. magnispatha*.

Les figures qui accompagnent les descriptions que nous venons de mentionner, sont lithographiées. Malheureusement, l'artiste qui les a exécutées, quoique bon dessinateur, n'avait pas l'habitude du crayon lithographique, habitude qui, seule, peut donner cette pureté si nécessaire pour les analyses délicates des parties de la fleur et du fruit.

Les deux appendices que M. Colla a placés à la suite des descriptions de plantes nouvelles, sont des catalogues alphabétiques de toutes les espèces qu'il a cultivées depuis la publication de son *Hortus Ripulensis*.

On y trouve le nom adopté avec la synonymie la plus moderne; l'indication des auteurs et des figures publiées; la patrie; l'époque de la floraison, etc. Une grande quantité de notes servent à éclaircir quelques points obscurs relativement à certaines plantes, ou à rectifier quelques erreurs répandues dans les ouvrages récens. Il nous serait impossible de retracer ici ces importantes observations, tant elles sont nombreuses; et nous nous bornerons à indiquer la formation de deux ou trois genres nouveaux.

Viviania. Ce genre appartient à la famille des Rubiacées, et avait d'abord reçu le nom de *Melanopsidium*. Il est dédié au prof. Viviani de Gènes, et il est ainsi caractérisé : *Calyx semisuperus* 5-7-*partitus. Corolla hypocrateriformis, tubo intùs barbato-setoso, limbo* 5-7-*partito. Stamina* 5-7 *tubo adnata. Germen extus calyce cinctum, superne annulo nectarifero tectum. Stigmata* 5. *Drupa abortu monosperma.* Le *Viviania psychotrioides* est un sous arbrisseau dont la patrie est ignorée

Antommarchia. Ce genre, dédié au médecin de l'illustre prisonnier de Sainte-Hélène, est formé aux dépens du genre *Correa*, et renferme les espèces qui constituent la seconde section de ce genre dans le Prodromus de M. De Candolle. Il avait été établi précédemment dans une dissertation inédite que l'auteur avait lue, en août 1826, à la Société de physique de Genève. Voici ses caractères : *Calyx subintegerrimus, persistens. Corolla gamopetala cylindracea, limbo* 4-*fido erecto. Stamina* 8

inæqualia, erecta, quorum 4 vix exserta. Flores penduli. Cætera ut in Corræa.

Hultenia. M. Colla adopte le genre formé sous ce nom par M. Dumortier-Ratteau (Ann. de la Soc. Linn. de Paris, 1825, p. 4.). Il a pour type le *Rosa berberifolia* ou *R. simplicifolia.*

G...n.

58. La Flore et la Pomone françaises, ou Description, histoire et culture des fleurs et des fruits de France; par M. Jaume St.-Hilaire. Livraison 1 à 12. Paris, 1828; l'auteur, rue de Furstemberg, n° 3.

Dans une Collection des plantes de la France antérieurement publiée, M. Jaume St-Hilaire s'était particulièrement occupé des espèces les plus connues et le plus généralement cultivées; il se propose actuellement de donner l'histoire et la figure de toutes les plantes pui ne sont pas dans cette précédente collection, ainsi que des nouvelles variétés de fruits cultivés en France. Quelques-unes de ces plantes avaient été bien figurées et décrites dans des ouvrages étrangers, mais nous n'avions pas d'ouvrage national sur ces plantes; car doit-on considérer comme tels ces ouvrages entrepris sur un plan gigantesque, et qui n'existent encore qu'en projets précédés de pompeuses annonces?

Un grand nombre des plantes publiées par M. Jaume St.-Hilaire, et considérées comme de nouvelles espèces n'avaient pas été illustrées par des figures. Sous ce point de vue, l'ouvrage dont nous annonçons les 12 premières livraisons pourra être fort utile à la botanique française. Quoique, dans la disposition des espèces, l'auteur ne se soit astreint à aucun ordre méthodique, nous allons donner un aperçu succinct de ce que ces livraisons renferment de plus intéressant.

Parmi les espèces de Campanules, dont le nombre est porté à plus de 20, se trouve le *Campanula bellidifolia*, conservé dans l'herbier de Vaillant, et indiqué comme croissant aux Pyrénées. Cette espèce ne paraît pas avoir été retrouvée depuis par les botanistes. Le *Campanula decurrens*, de Thore, est aussi décrit et figuré. Cette espèce, fort du voisine *C. patula*, a également beaucoup de ressemblance avec le *C. ramosissima*, de Sibthorp et Smith, ou *C. Loreyi*, de Pollini.

Les genres des Violettes, des Primevères et des Liserons, remplissent les autres livraisons. Leurs espèces sont décrites fort brièvement, et l'auteur ne s'est pas engagé dans le dédale de la synonymie. Comme cet ouvrage paraît spécialement destiné à faire connaître les espèces, on n'y trouve pas beaucoup de détails sur l'organisation florale. Au reste, cette partie de la science est suffisamment connue, quant aux plantes françaises. Les fruits qui sont décrits et figurés étant plutôt du domaine de l'horticulture que de la botanique proprement dite, nous renvoyons à un article qui paraîtra sur ce sujet dans la 4[e] section du *Bulletin*. A.

59. Flora Brunsvicensis.—Énumération des plantes qui croissent spontanément dans les environs de Brunswick; par W. Lachmann, D. M. 2 vol. in-8°, avec une carte botano-géognostique et une table lithographiée. Brunswick, 1827-1828; Meyer.

Une préface fait connaître la marche que l'auteur a suivie dans l'exécution de cet ouvrage. Il n'a pas voulu se borner seulement à donner les descriptions des plantes de sa contrée, et l'indication des endroits où elles se trouvent; mais il a encore essayé de présenter la chorographie, la géognosie, l'influence du sol sur les plantes, et la météorologie des environs de Brunswick. Un sujet aussi vaste n'était pas facilité par des travaux préparatoires qui pussent servir de guide à l'auteur; car, depuis 1651, personne n'avait mis la main à la flore de Brunswick. Il n'existait que quelques remarques isolées sur la géognosie de certaines localités; la partie météorologique était tout-à-fait négligée; la hauteur de Brunswick au-dessus du niveau de la mer n'était même pas connue. Le défaut de notions si intéressantes fut précisément ce qui a déterminé l'auteur à publier un ouvrage qui dût y suppléer. Mais l'insuffisance des renseignemens lui a fait commettre quelques méprises dont il a reconnu plus tard quelques-unes, et qu'il a corrigées dans la préface. A la description géognostique, il a ajouté une carte coloriée, qui fait voir les différentes couches du sol; enfin il énumère les variations des plantes, qu'il croit produites par les différentes variétés de terrain. Ici, suivent les observations météorologiques concernant les mouvemens réguliers et irréguliers de l'océan atmosphérique.

L'état de la culture de cette contrée, les plantes cultivées et leurs produits, commencent le chapitre intitulé : *Végétation générale.* L'auteur compare la Flore de Brunswick à la Flore générale de l'Allemagne ; il donne le rapport des Monocotylédones aux Dicotylédones ; celui des plantes arborescentes aux plantes herbacées ; celui des familles naturelles entr'elles ; il fixe l'évaluation du nombre des genres et des espèces ; il parle ensuite de la station et de l'habitation des plantes, etc. Dans tous ces calculs, l'auteur a fait, autant que possible, abstraction des plantes cultivées. C'est pourquoi il ne compte pour l'Allemagne que 2890 espèces de Phanérogames, et pour Brunswick 1060 (proportion de la flore de Brunswick à celle d'Allemagne = 1 : 2, 72). En comptant pour l'Allemagne 3015 et pour Brunswick 1193, y compris toutes les plantes cultivées, on trouve la proportion = 1 : 2, 52. L'auteur examine ensuite avec détail cette question pour les diverses familles.

Un aperçu des Phanérogames selon les affinités naturelles ; un calendrier qui indique les plantes selon l'époque de la floraison dans les divers mois ; un autre calendrier selon le temps de la floraison de quelques plantes observées au même endroit pendant plusieurs années, terminent cette première partie.

La seconde et la troisième parties contiennent les Phanérogames disposés selon le système de Linné ; système qui a paru à l'auteur plus convenable pour une Flore spéciale, que l'arrangement selon les familles naturelles. C'est ici que dans le diagnostic des plantes, l'auteur a essayé de réunir aux termes descriptifs et scientifiques, ceux qui sont en quelque sorte empiriques, et il a eu le soin de les imprimer en caractères différens. A.

60. J. F. Re ad Floram Pedemontanam appendix altera. (*Mem. del. real. Acad. di Torino ;* 1827, p. 189.)

Le Dr J. F. Re avait publié, en 1821, une énumération de plantes nouvelles pour la Flore piémontaise. Depuis cette époque, il n'a cessé de continuer cette investigation, et il en donne le résultat dans cet appendice. Le cadre étroit de notre *Bulletin* nous interdit la citation des nombreuses espèces qui y sont mentionnées, et que l'on ne croyait pas indigènes du Piémont.

Un grand nombre de plantes ont été communiquées à l'auteur par MM. Bertero et Balbis. Les Cryptogames sont surtout fort nombreuses, et parmi elles se trouvent deux espèces nouvelles établies par M. Bertero, savoir : 1° CLAVARIA RHIZOPUS, *clavula cylindrico-filiformi-subulata glabra, stipite filiformi piloso basi flexuoso radicato, tuberculo fusco per ætatem lenticulari.* Hab. ad terram madidam in locis umbrosis Albæ. 2° PEZIZA MILIACEA, *gregaria, minutissima, sessilis, cupulis globosis croceis leviter pilosis, margine obsoleto.* Hab. Albæ ad arborum truncos cæsos. G...N.

61. FLORULA LITTORALIS AQUITANICA; auct. J. B. GRATELOUP. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Linn. de Bordeaux*; Tom. II, oct. et nov. 1827, p. 28 et 34.) Voy. le *Bulletin*, T. XV, n° 185.

Continuation et terminaison du Catalogue précédemment annoncé. Ces deux numéros renferment les Légumineuses, les Térébinthacées, les Frangulacées, les Papavéracées, les Crucifères, les Capparidées, les Rutacées, les Caryophyllées, les Cistinées, les Malvacées, les Géraniacées, les Hypéricinées et les Renonculacées.

62. MONOGRAPHIE DES ORCHIDÉES des Iles de France et de Bourbon; par M. Achille RICHARD. (*Mémoir. de la Société d'hist. natur. de Paris*; Tom. IV; avec 11 pl. grav.)

Ce Mémoire fait partie d'un travail beaucoup plus considérable, dont M. Richard s'occupe depuis plusieurs années, et qui doit embrasser la flore complète des Iles de France et de Bourbon. En attendant que les nombreuses observations qu'il a réunies sur la végétation de ces îles puissent être mises au jour, l'auteur a voulu faire connaître l'une des familles les plus remarquables, et il a choisi celle des Orchidées, plantes qui, par leur nombre (le 15e environ des espèces qui se trouvent dans ces îles) et la variété de leurs formes ont attiré plus particulièrement son attention.

Les auteurs qui se sont occupés de la distribution des formes végétales sur le globe ont souvent parlé de la ressemblance que présentent la Flore du Cap de Bonne-Espérance et celle des Iles de France et de Bourbon; récemment M. Lindley a même

insisté sur l'affinité des Orchidées de ces deux contrées. Il résulte au contraire des travaux de M. Richard que, dans cette dernière famille, deux genres seulement sont communs au Cap de Bonne-Espérance et aux îles australes de l'Afrique, et encore les espèces de ces deux genres sont-elles tout-à-fait différentes dans ces deux localités. En comparant les Orchidées des Iles de France et de Bourbon à celles des autres régions tropicales, M. Richard observe que plusieurs genres et une espèce de *Dendrobium* sont communs à ces îles et au continent américain. Mais en rapprochant les plantes qui sont le sujet de son Mémoire de celles de la même famille que l'on observe dans l'Archipel indien, l'auteur trouve encore des rapports plus multipliés; plusieurs genres sont particuliers à ces deux contrées; et plusieurs espèces qu'ils renferment sont parfaitement identiques. Cette observation, qui peut jeter un nouveau jour sur la géographie physique des Iles de France et de Bourbon, a été confirmée récemment par la publication d'un ouvrage sur les Orchidées de Java, que M. Van Breda vient de faire paraître à Gand; il suffit de comparer les genres qu'il décrit avec ceux contenus dans le Mémoire dont nous faisons l'extrait, pour voir l'analogie frappante qui existe entre la végétation de ces deux contrées.

L'organisation de la fleur dans la famille des Orchidées s'éloigne tellement de celle des autres plantes monocotylédones, qu'il devient quelquefois très-difficile de la ramener à un type régulier. Pour M. Richard, ce type est un périanthe à six divisions régulières, dont trois externes et trois internes, et six étamines. Cette régularité est toujours plus ou moins masquée par des avortemens constans dans les différens genres, et par le développement des trois étamines externes en appendices pétaloïdes.

Passant à la partie descriptive de son Mémoire, M. Richard divise les Orchidées en trois sections fondées sur la nature du pollen. La première comprend, sous le nom d'*Ophrydées*, les genres dont le pollen est formé de petits grains solides, très-nombreux, adhérens tous entr'eux par le moyen d'une matière visqueuse et tenace qui, lorsqu'on écarte les grains, s'alonge sous la forme de filamens élastiques. Dans la seconde, celle des *Limodorées*, les masses polliniques se composent de grains extrême-

ment petits, très-peu adhérens entr'eux, se séparant facilement, et formant des masses comme pulvérulentes. Enfin la troisième, qui a reçu le nom d'*Épidendrées*, est formée des genres dans lesquels les masses polliniques sont solides et céracées.

Nous allons passer rapidement en revue les genres et les espèces contenus dans le Mémoire de M. Richard. Il faudrait presque le transcrire en entier, si l'on voulait insérer dans le *Bulletin* toutes les observations neuves qu'il renferme.

1re Section, OPHRYDÉES.

Habenaria Willd. Ce genre est composé de 6 espèces dont 2 nouvelles, *H. lancifolia* et *vesiculosa*, et 2 rapportées précédemment au genre *Satyrium*, *H. prœalta* et *spiralis*.

Gymnadenia R. Brown. 8 espèces; 2 sont nouvelles, *G. Commersonii* et *Boryana*, et les 6 autres avaient été rapportées à d'autres genres.

Satyrium Swartz. Une seule espèce décrite sous le nom de *Diplectrum amœnum*, par M. du Petit Thouars.

Arnottia Ach. Rich. Ce genre est voisin, par son port et par la structure de son anthère, du *Gymnadenia*, mais il en diffère par les divisions extérieures et supérieures de son calice prolongées en forme d'aîles, par son labelle sans éperon, semblable aux deux divisions intérieures, et soudé avec elles par sa base. Ce genre se compose d'une seule espèce, l'*A. mauritiana*, qui paraît être la même plante que l'*Amphorchis inermis* de M. Du Petit Thouars.

Dryopeia Du Pet. Th. 3 espèces déjà connues.

Goodyera R. Brown. Une seule espèce déjà publiée.

Platylepis Ach. Rich. Une seule espèce décrite par M. Du Petit Thouars sous le nom de *Goodyera occulta*. Dans ce genre le gynostême est à peu près de la longueur des divisions externes du calice; les deux divisions internes sont soudées ensemble par leur bord supérieur, et avec le labelle par l'inférieur. Ces trois parties forment une sorte de tube qui environne et embrasse les deux tiers inférieurs du gynostême avec lequel il se confond et se soude, de manière que les deux lanières internes et le labelle paraissent naître du tiers supérieur du gynostême. Cette organisation distingue ce nouveau genre du *Goodyera*.

2e Section, LIMODORÉES.

Aplostellis Ach. Rich. Ce genre, fondé sur une seule espèce, l'*Arethusa simplex* de M. Du Petit Thouars, est proposé avec doute par M. Richard, qui le décrit d'après la figure que cet auteur en a donnée dans son Mémoire sur les Orchidées d'Afrique.

Bletia Ruiz et Pav. Une seule espèce, *B. villosa* Ach. Rich. (*Limodorum villosum*, Du Pet. Th.)

Benthamia Ach. Rich. Ce genre a quelques rapports avec le *Prescotia* de M. Lindley, mais il en diffère par ses masses polliniques, au nombre de deux seulement, et qui ne sont pas adhérentes à une glande placée à la face supérieure du clinandre. Il se compose de deux espèces : l'une, le *B. spiralis*, entièrement nouvelle; l'autre rapportée précédemment au genre *Satyrium*.

Centrosia Ach. Rich. Ce genre a des rapports avec le *Bletia*, mais il en diffère par son labelle, qui, à sa base, enveloppe en totalité le gynostème avec lequel il est plus ou moins adhérent, de sorte que l'éperon, qui est de la longueur de l'ovaire, semble naître de la base même du gynostème. La disposition du labelle, qui semble naître du sommet du gynostème, offre quelques ressemblances avec les véritables espèces du genre *Epidendrum* ; mais la nature des masses polliniques et plusieurs autres caractères éloignent ces deux genres. M. Richard rapporte à son genre *Centrosia* une seule espèce, l'*Alismorchis centrosis* de M. Du Petit Thouars.

Limodorum Rich. (Orch. Europ.) 4 espèces déjà publiées par M. Du Petit Thouars.

3e Section, ÉPIDENDRÉES.

Liparis Rich. (Orch. Europ.) 5 espèces, dont 4 avaient été rapportées au genre *Malaxis*.

Pleurothallis Rob. Brown : une seule espèce déjà connue, mais rapportée, soit au *Cymbidium*, soit à l'*Epidendrum*.

Dendrobium Swartz : 2 espèces déjà décrites.

Bulbophyllum Du Pet. Th. 4 espèces déjà décrites par M. Du Petit Thouars.

Angræcum Rumph. Ce genre est le plus nombreux en espè-

ces de tous ceux qui composent, aux îles de France et de Bourbon, la famille des Orchidées. M. Richard le divise en 2 sections : l'une comprend les espèces dont les feuilles sont renflées en bulbe à leur base, l'autre celles où les feuilles sont simples. Il renferme 20 espèces ; une, l'*A. monophyllum*, est complètement nouvelle ; une autre, l'*A. polystachyum*, avait été précédemment rapportée à d'autres genres ; 18 avaient été déjà publiées par M. Du Petit Thouars.

GUSSONEA Ach. Rich. Ce genre est voisin de l'*Oncidium* et de l'*Odontoglossum* de M. Kunth, dont il diffère surtout par son labelle terminé en éperon à sa base, et par plusieurs autres caractères. Il renferme une seule espèce, le *G. aphylla*, qui est l'*Angræcum aphyllum* de M. Du Petit Thouars.

BECLARDIA Ach. Rich. 3 espèces, *B. erecta* (*Angræcum elatum* Du Pet. Th.), *B. macrostachya* (*Epidendrum macrostachys* Du Pet. Th.), *B. brachystachya* (*Epidendrum brachystachyum* Du Pet. Th.).

On voit, d'après ce qui précède, que le Mémoire de M. Richard contient, 1° des généralités fort instructives, soit sur l'organisation des Orchidées, soit sur la géographie physique des îles de France et de Bourbon ; 2° la description de 19 genres, dont 7 sont nouveaux, et de 66 espèces parmi lesquelles plusieurs étaient restées inédites jusqu'à ce jour. Cette seconde partie est suivie de 11 planches dessinées avec le plus grand soin, et représentant l'organisation des genres contenus dans le Mémoire, et quelques-unes des espèces nouvelles. CAMBESS.

63. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE DAPHNE ; par M. GRATELOUP. (*Bulletin d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux ;* T. 2, mars 1828, p. 71.)

M. Grateloup donne le nom de *Daphne multiflora* à un arbrisseau qu'il considère comme une espèce nouvelle, et qui croît au milieu des bois sur des collines fraîches et ombragées de la commune de Gaas, à deux lieues de Dax (dép. des Landes). Voici sa phrase spécifique : « D. racemis axillaribus multifloris, floribus parvulis numerosis, luteo-viridibus, fere sessilibus, bracteatisque ; foliis alternis, integris, lanceolatis, sessilibus, glabris. » Cette espèce a la plus grande analogie avec le *D. Laureola*, qu'il peut remplacer quant aux usages chirurgicaux de son écorce. G...N.

64. Sur les baies du Nerprun (*Rhamnus Catharticus*) et celles du Troëne (*Ligustrum vulgare*); par M. T. D. Vrijdag Zijnen. (*Bijdrag. tot. de Natuurk. Wetens.;* part. 1, n° 11, p. 150.)

En Hollande, on confond assez communément ces deux espèces de fruits. Ce n'est point seulement par leur couleur, leur grosseur et leur organisation intérieure, que l'on peut les distinguer avec certitude : comme dans la plupart des plantes, les deux premiers de ces caractères dépendent de la nature du sol et du degré plus ou moins grand de maturité; et quant au 3e indice, la différence entre les deux baies est trop insensible et trop incertaine pour pouvoir servir de base de comparaison fixe. D'ailleurs, un examen de cette nature exige de soi plus de temps et d'attention qu'un pharmacien ne saurait souvent en consacrer à cet objet.

Voici des signes plus prononcés et plus constans auxquels on peut reconnaître avec certitude les baies de l'une et l'autre plantes :

Rhamnus Catharticus.	*Ligustrum vulgare.*
Chaque baie tient à un pédicule particulier.	Les baies tiennent en groupe à un pédicule commun.
Le suc des baies, dans l'état de maturité, est d'un vert noirâtre; la baie elle-même est noire en dehors et verte en dedans.	Le suc des baies mûres est d'un bleu foncé; la baie même est noire tant en dedans qu'en dehors.
La baie est gluante et grasse au toucher.	La baie est lisse et sèche à l'extérieur.

C'est ce dernier caractère qui constitue la différence la plus sûre et la plus remarquable qui existe entre ces baies; car si on plonge la main dans une certaine quantité de baies mûres du *Rhamnus Catharticus,* on les reconnaîtra de suite à leur viscosité.

65. Examen de la question de savoir si les Cristatelles ou Éponges d'eau douce sont des végétaux; par M. De La Pylaye. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris;* sept. 1826, p. 407.)

L'auteur décide cette question affirmativement, après avoir été déterminé par plusieurs observations, dont la principale est celle de l'existence de graines sphériques logées dans les cellules inférieures, graines qui ont la plus grande analogie

avec celles de quelques autres plantes cryptogames. La nature végétale des éponges d'eau douce avait déjà été annoncée par M. Gray. M. De La Pylaye donne ensuite une description détaillée de la Cristatelle. G...n.

66. Mycologia Europea, *seu completa omnium fungorum in variis Europeæ regionibus detectorum enumeratio*, etc. Sectio III, particula 1. Aussi sous le titre : Monographia agaricorum, *comprehendens enumerationem omnium specierum huc usque cognitarum ;* auctore C. H. Persoon ; cum tabulis viii color. In-8° de 282 pag. Erlangen, 1828. (Voy. le *Bulletin*, Tom. VI, n° 302, nov. 1825, p. 383.)

Dans ce volume, l'auteur a commencé à traiter des Agarics, qui forment le genre le plus étendu de la famille des Champignons. L'étude et la détermination des espèces sont d'autant plus difficiles qu'elles sont fort nombreuses, que la plupart sont de peu de durée, et qu'elles se ressemblent beaucoup ; il y en a un assez grand nombre qui diffèrent plutôt par un certain *habitus* que par des caractères tranchés et faciles à saisir. Presque 500 espèces sont décrites par M. Persoon, sans compter les nombreuses variétés et plusieurs espèces encore douteuses. Ce nombre ne reuferme cependant que la moitié à peu près des espèces du genre *Agaricus*, tel qu'il a été admis jusqu'à présent. Vraisemblement la seconde moitié fera l'objet d'une autre partie de l'ouvrage.

Pour mettre de l'ordre dans un nombre si considérable d'espèces, et pour en faciliter la détermination, l'auteur les a distribuées en plusieurs groupes naturels, établis d'après la forme et la consistance du chapeau (*pileus*), la présence ou l'absence et la position du pédicule (*stipes*), et la manière variée dont les lamelles y sont attachés. La couleur est admise comme caractère pour les subdivisions. Les descriptions sont succinctes, mais elles renferment tous les caractères essentiels. M. Persoon ne donne les descriptions des auteurs que pour les espèces qu'il n'a pas eu occasion d'examiner lui-même. Nous avons remarqué un assez grand nombre d'espèces nouvelles et de variétés remarquables ; celles surtout que représentent les 8 planches qui accompagnent l'ouvrage, et dont l'exécution ne laisse rien à désirer.

67. NOTE SUR LE PILOBOLUS CRYSTALLINUS; par M. GACHET. (*Bullet. d'hist natur. de la Soc. Linn. de Bordeaux;* Tom. II, août 1828, p. 159.)

Cette note est destinée à faire connaître quelques particularités omises par ceux qui ont décrit cette plante cryptogame, dont il a été parlé plusieurs fois dans le *Bulletin* (Voy. Tom. VIII, n°s 187 et 360). La courbure du pédicule n'a jamais été signalée; cependant les individus qui présentent cette courbure dans leur jeunesse la conservent pendant toute leur vie. M. Gachet rapporte ensuite plusieurs anomalies dans la disposition et le nombre des parties qui constituent le *Pilobolus crystallinus*. G...N.

68. NOTE SUR LA PUCCINIA GRAMINIS; par M. GACHET. (*Ibid.;* déc. 1828, p. 211.)

Hedwig avait décrit, sous le nom de *Puccinia arundinacea*, une plante cryptogame parasite, que M. De Candolle avait considérée comme simple variété de la *Puccinia graminis*. M. Gachet revient à l'opinion d'Hedwig, et expose, dans une description détaillée, les caractères qui distinguent cette espèce. G...N.

69. SUR LES HERBIERS DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE SAINT-PÉTERSBOURG.

L'activité de l'académicien Trinius pendant les deux dernières années s'est concentrée principalement à l'arrangement de la partie du musée d'histoire naturelle confiée à ses soins. Notre Compte rendu de l'année passée a fait mention des grandes collections botaniques de Gorenki, du profes. Hoffmann et de Sieber, dont l'Académie a fait l'acquisition, collections qui, jointes à ce qu'elle possédait déjà depuis l'époque des voyages, ont concouru à élever les herbiers de l'Académie à un degré de richesse et de perfection vraiment surprenant, si l'on considère le court espace de temps qui s'est écoulé depuis la régénération dudit cabinet. Le public connaît également les dons qui nous ont été offerts en fait de plantes, et les démarches que, sur la proposition de M. Trinius, l'Académie a faites pour se procurer des flores de l'empire russe et de l'Amérique septentrionale. Ces démarches ont eu depuis le succès désiré,

en ce que des envois considérables de l'intérieur sont venus enrichir notre dépôt. On peut juger du travail que l'arrangement de toutes ces différentes collections a dû coûter à M. Trinius. Il les a distribuées préalablement en classes rangées d'après le système naturel, et ensuite déterminé et collationné les genres; de manière qu'en procédant ainsi méthodiquement jusqu'aux individus, il sera bientôt possible au spectateur d'acquérir un aperçu scientifique de toute la collection en général, et d'y puiser une étude instructive. (*Compte rendu des travaux de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg pour les années* 1823-1826, p. 37).

70. Biographie de Thaddæus Hæncke, botaniste du roi d'Espagne. (*Linnæa*; Vol. I, avril 1826, p. 259).

Cette notice biographique que publie la *Linnœa*, est puisée dans l'avant-propos du président du musée de Bohême, le comte de Sternberg. Quoique nous ayons déjà annoncé les circonstances malheureuses de la mort de Hæncke (V. le *Bulletin*; Tom. XV, nov. 1828, p. 386), il nous a semblé utile de faire connaître en détail la vie d'un naturaliste qui, de son vivant, n'a pas fait beaucoup parler de lui, et dont les travaux sont publiés en Bohême par les soins de la Société d'histoire naturelle de ce pays.

Hæncke naquit à Kreibitz en Bohême, district de Leumeritz, en 1761; il fit ses études à Prague, où il fut reçu docteur en philosophie en 1782. En 1786, il fit des excursions dans les Sudètes, et se rendit immédiatement à Vienne. Dans le courant des années 1787 et 88, il fit plusieurs excursions botaniques dans les Alpes autrichiennes jusqu'au Frioul et au Tyrol. Les résultats de ces excursions sont rapportés dans les *Collectanea* de Jaquin. En 1789, il fut nommé botaniste du roi d'Espagne, et il devait faire le voyage avec Malaspina; il se rendit en conséquence à Madrid, s'embarqua à Cadix pour Montevideo, où il espérait trouver le vaisseau qu'il avait manqué, mais ne l'ayant trouvé ni à Montevideo ni à Buénos-Ayres, il traversa l'Amérique et se rendit par les Cordillières à Saint-Jago, au Chili. Après avoir exploré le Chili, le Pérou et Quito, il se dirigea vers la partie septentrionale de la Californie, en longeant la côte jusqu'au détroit de Nutka; de là le vais-

seau sur lequel il s'était embarqué fit voile pour le port de Saint-Blas et puis pour Acapulco. De ce dernier lieu, Hæncke fit un voyage au Mexique; de retour à Acapulco, il s'embarqua pour Tinian et Guahan, et enfin pour Luçon. A son retour, il passa par les îles de la Société et débarqua à la Conception, au Chili, en 1794. Il y fit de nombreux voyages dans l'intérieur. En 1796, il s'établit dans la ville de Cachabamba, d'où il fit également plusieurs voyages dans l'intérêt de la science. Cependant la guerre civile troubla beaucoup ses occupations, et ses recherches furent interrompues pendant quelque temps. C'est en 1811 qu'on reçut en Europe les dernières nouvelles de ce naturaliste. Sa mort fut apprise en 1817 par les feuilles publiques; et l'on sut que ses collections, manuscrits, etc., avaient été transportés à Lima. Depuis 1794 on n'a rien reçu en Europe des collections de Hæncke; et les envois qu'il avait faits antérieurement n'y sont parvenus qu'en partie. Plusieurs botanistes se sont prêtés à travailler sur les plantes qu'il avait envoyées; c'est ce travail qui a donné naissance aux *Reliquiæ Hænckeanæ*, dont le 1er cahier est consacré aux plantes cryptogames. A.

71. Genre nouveau des Oxalidées.

M. Cambessèdes a lu à la Société d'histoire naturelle de Paris, dans la séance du 20 avril 1829, un mémoire sur un genre nouveau de la famille des Oxalidées, auquel il donne le nom de *Cæsarea*. Ce genre est particulièrement remarquable en ce qu'il enchaîne, par son organisation, les *Oxalidées* aux *Geraniacées*, groupes que plusieurs naturalistes ont considérés comme très-distincts. G...n.

72. Le savant Maratti, auteur de la *Flora Romana* (V. le *Bull.* de 1825; Tom. IV, p. 346) et de plusieurs autres ouvrages estimés, vient de mourir à Rome, à l'âge de 96 ans; il était né à Aquila. (*L'Universel* (qui, par erreur, a imprimé Martelli); 12 mars 1829, p. 1re).

73. Homographie, ou Choix de 20 plantes indigènes et coloniales; par brevet d'invention, de perfectionnement et d'importation. Dédiée à S. A. R. Madame duchesse de Berry; par Ch. d'Aiguebelle. Gr. in-fol., sur papier jésus d'Annonay; prix, 10 fr., et 15 fr. sur papier de Chine. Paris, 1828; l'auteur, rue du Faubourg-Saint-Honoré, n° 111.

L'Homographie consiste en un procédé de superposition, appliqué au dessin des plantes et de manière à ce que la plante elle-même serve de prototype et de matrice. On conçoit déjà que sous beaucoup de rapports rien ne peut être plus exact que des copies obtenues de cette manière, et c'est une ingénieuse application de lithographie due à M. d'Aiguebelle, qui travaille avec zèle à des applications plus importantes encore.

Cette méthode a déjà été pratiquée par l'impression immédiate des feuilles sur le papier, mais toujours imparfaitement; aujourd'hui M. d'Aiguebelle imprime non-seulement les feuilles, mais encore les tiges, les branches et toutes les parties de la plante sur la pierre lithographique, qui les transporte avec toute la perfection possible sur le papier, en présentant les parties les plus délicates et les plus compliquées de l'organisation végétale, dont les détails ne peuvent être saisis par l'œil du dessinateur le plus exercé, et que le burin ne pourrait jamais rendre complètement et avec la même fidélité.

M. d'Aiguebelle se propose d'exécuter un *Album* de nos plantes indigènes, et qui demanderait un grand nombre d'années et des frais énormes pour être amené à sa fin avec plus ou moins de perfection.

Nous avons sous nos yeux une série de 20 plantes exécutées avec beaucoup de succès selon ce procédé, par son inventeur, qui en a fait l'hommage à S. A. R. Madame duchesse de Berry, sous les auspices de laquelle il a placé cet art nouveau. Ces 20 dessins représentent: la Vigne, la Pivoine, le Framboisier, le *Volkameria*, le Figuier, le Rosier-du-Roi, le Cassis, le Tulipier du Bengale, le Mûrier, le *Datura arborea*, le Nêflier, un *Passiflora*, l'Anone trilobée, l'Hibisque militaire, le Noisetier, le Geranium des prés, le Solanum Aubergine, le *Salvia pratensis*, le Fusain, l'Héliotrope.

L'Homographie peut s'appliquer heureusement à l'impression des indiennes et toiles peintes, et sous ce rapport il est possible d'en obtenir d'heureux résultats dans les arts. Quant à son application à la botanique, l'Académie des sciences a été consultée sur l'emploi de l'Homographie à la représentation des plantes; et la Commission nommée à cet effet par l'organe de M. de Mirbel, son rapporteur, a témoigné l'opinion que cette méthode, même en y joignant le secours du dessin, ne pourrait

donner que des résultats inférieurs à ceux que l'on peut obtenir de la gravure et de la lithographie ordinaire. Des perfectionnemens peuvent peut-être porter cet art à ce genre d'utilité, la botanique exigeant des effets et des détails qu'il ne comporte pas dans son état actuel; mais dans tous les cas, cette méthode peut être appliquée avec avantage à beaucoup d'ouvrages usuels et surtout dans les impressions d'étoffes, où le prix des procédés et l'exactitude lui donneront du succès. D.

ZOOLOGIE.

74. Iconographie du règne animal, de M. le Baron Cuvier, ou Représentation, d'après nature, de l'une des espèces les plus remarquables, et souvent non encore figurée, de chaque genre d'animaux. Ouvrage pouvant servir d'Atlas à tous les traités de Zoologie; dédié à M. le Baron Cuvier et à M. Latreille, par M. F. G. Guérin. (Voy. le *Bulletin* de janvier, n° 83). Première livraison.

Nous avons déjà signalé deux fois cette utile entreprise à nos lecteurs, avec tout l'intérêt qu'elle doit inspirer à tous les naturalistes; aujourd'hui nous avons la satisfaction de leur annoncer la publication de la 1re livraison de cet ouvrage, qui ne peut manquer d'obtenir un brillant succès, si le zèle et les soins de l'éditeur ne se ralentissent point; aucun texte n'accompagne les 10 planches qui composent cette livraison. Les noms des objets représentés se trouvent au bas de chaque planche. Nous n'avons donc à parler que de l'exécution des figures et de l'intérêt des espèces qui ont été choisies. Sous le rapport de l'exécution, ces planches sont tout ce que l'on pouvait espérer de mieux et pour le format et pour le prix. L'on sent qu'il est impossible, dans le format in-8°, de reproduire avec le même avantage tous les détails des grands animaux, comme on les donnerait dans des dessins exécutés sur une plus grande échelle; cependant nous croyons que tout le monde sera content de celles-ci, même sous ce rapport; et quant aux petites espèces, elles ne peuvent être l'objet que de justes louanges. Les dessins ont été faits avec soin et avec l'intelligence des objets à figurer. La gravure les a bien rendus, et l'enluminure, très-bien enten-

due, leur donne un caractère important de vérité et d'utilité auquel ne peuvent prétendre les figures noires. En un mot, cette partie de l'entreprise mérite des éloges sincères à M. Guérin.

On doit penser que les espèces de chaque genre qui ont été représentées ont été choisies sur les indications même de M. Cuvier, en sorte que l'on pourra les considérer comme les types de ses coupes génériques. Plusieurs sont nouvelles, d'autres n'avaient point encore été figurées. Les 2 premières planches sont consacrées aux Mammifères. 1 pl. d'Oiseaux, 1 pl. de Reptiles, 1 de Mollusques, 1 de Crustacés, 1 d'Arachnides, et 3 pl. de Coléoptères, composent cette livraison. Les planches appartenant à chaque classe d'animaux sont numérotées à part. Dans la 1re planche de Mammifères, on remarque le Chimpansé, *Simia troglodytes* L., dessiné d'après un individu jusqu'ici unique du Muséum. Le trait de la tête a été dessiné sur un moule en plâtre, pris sur l'animal au moment de sa mort. Le *Simia satyrus*, l'*Hylobates syndactylus* et le *Cercopithecus Mona*, composent cette 1re planche. Dans la 2e on remarque la figure du *Semnopithecus melalophus* Rafl., dont la tête a été dessinée sur le vivant, par M. Duvaucel, dans l'Inde. Le *Macacus nemestrinus* et l'*Inuus Sylvanus* sont aussi figurés sur cette planche. La tête et les mains du Magot sont faites d'après un dessin de M. le Baron Cuvier.

Les Oiseaux qui composent la planche qui leur est consacrée, sont le *Vultur indicus*, les *Sarcoramphus Gryphus* et *Papa*, le *Gypaëtos barbatus* avec la tête du *Cathartes Aura*. Tous d'après la nature vivante, à ce qu'il paraît.

Dans la planche de Reptiles, on remarque le *Testudo depressa*, le *Chelonia virgata* et le *Tryonix gangeticus*, qui sont de nouvelles et curieuses espèces. La tête et le plastron du *Testudo clausa*, l'*Emys concinna* jeune âge, le *Chelys fimbria*, et le plastron du *Trionyx ægyptiacus* sont aussi représentés sur cette planche.

L'Octopus Cuvierii de notre Prodrome, l'*Argonauta Argo* et sa coquille, la *Sepia officinalis* (la couleur est fausse), le *Loligo Brongnartii* de notre Prodrome, le *Nautilus Pompilius* et la *Spirula australis* composent cette planche de Mollusques, avec quelques détails. Il aurait fallu au moins deux planches pour les types des genres de Céphalopodes cryptodibranches.

Dans la planche de Crustacés l'on remarque le *Thalamites Admete* Latreille, espèce nouvelle, et le *Matuta Peronii*, qui n'avait été figuré que par Shaw.

Parmi les Arachnides figurés, nous signalerons l'*Eriodon occatorius* Latr., qui n'avait jamais été figuré; une bonne figure du *Mygale cœmentaria* mâle, le *Thomisus heterogaster* Latr., espèce nouvelle et de la forme la plus curieuse; le *Lycosa Tarentula* a été dessiné sur de beaux individus que l'on a fait venir exprès d'Italie, parce que l'on n'en avait que de mauvaises figures.

Dans les 3 planches de Coléoptères, l'on distinguera le *Therates basalis* d'Urville, espèce nouvelle accompagnée des détails de toutes ses parties caractéristiques; le *Colliuris modesta* Dej., nouvelle espèce; la *Cicindela tenuipes*, très-jolie espèce que M. Guérin a fait le premier connaître. Toutes les espèces de la 2e planche sont nouvelles, à ce qu'il paraît. Ce sont les *Graphipterus multiguttatus* Latr., *Casnonia senegalensis* St-Farg, *Brachinus Jurinei* Dej., *Trichognatus marginatus* Latr., *Helluo costatus* Latr., *Dripta ruficollis* Dej., *Agra splendida* Latr., *Lebia flavo-maculata* Guérin.

Les Coléoptères de la 3e planche sont également nouveaux, à l'exception de l'*Apotomus rufus*. Le *Siagona europæa*, l'*Oxystomus Sancti-Hilarii*, le *Scapterus Guerinii* Dej., l'*Enceladus Gigas*, Bon., le *Morio simplex* Dej., l'*Acanthocelis ruficornis* Latr., le *Ditomus violaceus* Latr., le *Cyclosomus flexuosus* Latr., sont les espèces figurées complètement; mais dans cette planche, comme dans les précédentes, outre les détails caractéristiques grossis et entièrement neufs, sur chacune de ces espèces, des détails analogues appartenant à d'autres espèces intéressantes, sont également représentés et ajoutent beaucoup à l'utilité de ces figures. Ces analyses et l'excellente exécution des figures rendront l'intelligence du texte du *Règne animal* infiniment plus facile, et l'on peut dire que l'entreprise de M. Guérin étendra beaucoup l'utilité pratique de cet important ouvrage, et les progrès que la science s'en promet. Nous ne saurions donc trop encourager cette utile entreprise et de nos éloges et de nos vœux, et nous ne préjugeons rien en lui annonçant un grand succès.

F.

75. Zoological Illustrations, etc.—Illustrations zoologiques, avec figures et descriptions; par William Swainson. 2e série, nos I à III; prix, 7 fr. le cahier de 5 pl. color. avec le texte corresp. Londres et Paris, 1829; Levrault.

M. William Swainson a déjà publié 3 volumes des *Illustrations zoologiques*. En imprimant une nouvelle série, il a eu pour but de mettre son utile et agréable recueil à la portée d'un plus grand nombre d'amateurs, sans qu'on ait besoin de faire une dépense un peu élevée pour se procurer les trois volumes publiés. On sait que les Illustrations zoologiques, à l'exemple des recueils de Shaw, de Leach, de Donovan, se composent de figures soigneusement faites et de descriptions des espèces nouvelles ou peu connues qui intéressent la science; mais l'ouvrage de M. Swainson est bien supérieur en exécution à ces anciens recueils, dont la vogue, au reste, a été considérable. Les dessins faits par l'auteur sont d'une exactitude remarquable et d'une grande correction. Leur coloriage est poussé à un point supérieur de vérité et d'éclat. Le format commode de ces cahiers, la netteté de l'impression, et plus que cela, de bonnes descriptions, font que l'ouvrage de M. Swainson, indispensable au naturaliste qui cultive les parties qui y sont traitées, doit être bien accueilli dans toute bibliothèque d'amateur. Laborieux, et qui plus est, *consciencieux*, M. Swainson est l'ornithologiste le plus distingué de la Grande-Bretagne : ses travaux doivent efficacement avancer cette partie des connaissances humaines, car ils reposent sur l'examen des faits, et non sur des théories que la saine raison réprouve.

Les *Zoological illustrations* sont principalement consacrées à décrire et figurer des Oiseaux, des Insectes et des Coquilles.

Les 3 premiers cahiers renferment les objets suivans :

Polyborus brasiliensis : le Caracara, Azara, espèce décrite.

Psittaculus vernalis ; Psittacus vernalis, Sparm. Carls., pl. 29.

Setophaga picta, espèce nouvelle.

Ancillaria rubiginosa Sw., espèce nouvelle.

Mitra melania Lamk., espèce décrite; *Mitra tessellata* Sw., espèce nouvelle; *Parra africana* Lath.; *Cuculus nigricans*, espèce nouvelle; *Lorius Isidorii* Sw., espèce nouvelle très-rapprochée, mais distincte, de la Perruche à masque, pl. 54 de Le-

vaillant; *Ampullaria carinata* Sw., espèce nouvelle. *Unio truncatus* Sw., espèce nouvelle; *Triothorus mexicanus* Sw.; *Lorius garrulus*, le Nouara Levaill., pl. 96, Tom. II, des Perroquets; *Coccyzus Levaillantii*, ou l'Edolio, variété, Levaill. af., pl. 209; *Marmarostoma undulata* Sw., genre nouveau; *Voluta bullata* Sw., espèce nouvelle. LESSON.

76. MEMORIE SCIENTIFICHE, etc. — Mémoires scientifiques de Paul SAVI. Décade 1re, avec 7 pl. In-8° de 117 p. Pise, 1828; Nistri.

Le *Bulletin* a déjà rendu compte de la plupart des mémoires qui sont renfermés dans ce volume, mais les naturalistes doivent des remerciemens à M. Savi pour les avoir réunis en un corps d'ouvrage, que le commerce puisse fournir à ceux que les matériaux utiles qu'il renferme, intéressent directement. M. Savi, par l'exactitude de ses observations, s'est placé aux premiers rangs des zoologistes, et les mémoires qu'il a fournis à la science sont d'un grand intérêt. Nous nous bornerons à les indiquer: 1° description d'une Antilope vivante (*Antilope gibbosa*) non décrite; 2° sur la Taupe aveugle des anciens; 3° sur une espèce de Jule très-commun en Toscane; 4° sur une autre espèce de Jule (Voy. le *Bull.* 1823, Tom. IV, n° 545); 5° sur le nid de la *Sylvia cisticola* (*Ibid.;* Tom. I, n° 250); 6° sur les illusions d'optique (Voy. la 1re section du *Bulletin*); 7° sur une Musaraigne inédite (*Sorex etruscus*) (Voy. *Ibid.;* Tom. I, n° 242); 8° sur la vessie aérienne buccale du Dromadaire (*Ibid.;* Tom. V, n° 84); 9° sur une nouvelle espèce de Salamandre terrestre (*Ibid.*; 1823, Tom. IV, n° 336); 10° enfin sur l'*Antilope suturosa*. 7 planches in-4° accompagnent ce volume et lui donnent un nouveau prix. LESS.

77. THE TOWER MENAGERIE, *comprising the natural history of the animals contained in that establishment.* — La ménagerie de la Tour de Londres comprenant l'histoire naturelle des animaux réunis dans cet établissement, avec des notes sur leurs caractères et leur histoire, et des figures dessinées sur le vivant, par William HARVEY, et gravées en taille douce par BRANSTON et WRIGHT. In-8°; prix, 32 fr. Londres, 1829.

L'histoire des animaux conservés en vie dans la Tour de

Londres, est dédiée au roi George IV. L'exécution des figures (1) est délicieuse par la délicatesse des tailles et le pittoresque des poses. Les culs de lampe, où le dessinateur a donné libre carrière à son imagination, sont d'une perfection dont rien ne nous donne la moindre idée en France. Enfin, la pureté de l'impression et la beauté des caractères prêtent à ce volume une élégance qui n'est pas rare chez nos voisins d'outre-Manche. Là se borne pour nous le mérite positif et incontestable de la *Ménagerie de la Tour*.

Les animaux décrits sont les suivans : le Lion du Bengale, la Lionne et ses petits, le Lion du Cap, la Lionne de Barbarie, le Tigre, le Léopard, le Jaguar, le Puma, l'Ocelot, le Caracal, le Chetah ou Léopard-Chasseur ou Guépard, l'Hyène rayée, l'Hyène tachetée, le Chien peint, la variété africaine du Chien domestique, le Loup, le Loup noir, le Jackal, la Civette, la Civette de Java, l'Ichneumon gris, le Paradoxure, le Coati brun, le Raton, l'Ours noir d'Amérique, l'Ours féroce, l'Ours du Tibet, l'Ours de Bornéo, les Singes Aigrette, Macaque, Bonnet chinois, Baboin à museau de cochon, le Baboin ordinaire, le Maki à tête blanche; le grand Kangourou, le Porc-Épic, l'Éléphant d'Asie, le Zèbre de Baschell, le Llama, l'Antilope indienne des Malais, le Cerf-Cheval, le Mouton d'Afrique, l'Aigle impérial, le grand Aigle ossifrage, le Griffon, le Faucon messager, le Strix de Virginie ; deux Aras, un Cacatoës blanc, un Émou de l'Australie, une Demoiselle de Numidie, un Pélican, le Caïman des Antilles, les Pythons de la Sonde et le Serpent à sonnettes.

Par cette énumération des animaux décrits par les auteurs, on voit que tous sont plus ou moins bien connus depuis très-long-temps, et que les détails consacrés à chacun d'eux ne devaient intéresser les naturalistes de profession que par la variété des aperçus nouveaux qu'on eût dû réunir dans la notice qui les concerne. C'est ainsi, par exemple, que les détails fournis sur le Chien peint, que M. Temminck avait nommé *Hyæna picta*, ceux relatifs au Zèbre de Baschell, à l'Ours du Tibet et Malais, au *Cerf-Rusa*, des Malais, seront utiles au zoologiste; mais les descriptions des autres espèces ne renfer-

(1) Chaque animal est figuré avec vérité.

ment rien qui n'ait déjà été imprimé ailleurs, soit dans des traités de zoologie, soit dans des mémoires particuliers.

Comme ouvrage littéraire, destiné à fournir un tableau descriptif et rapide de l'histoire de chaque animal, soit aux gens du monde, soit aux hommes de lettres et aux artistes, ou enfin une sorte de guide des riches ladies qui visitent la Tour de Londres, ce livre mérite des éloges; il est, sous ce rapport, parfaitement bien fait. Les détails consacrés à chaque animal sont les plus avérés de ceux admis par nos connaissances actuelles, et se trouvent renfermés avec une sage discrétion dans des proportions régulières. Les descriptions ne sont pas techniques et donnent suffisamment les caractères de chaque être. Enfin, l'auteur mérite des éloges, en cherchant à populariser le goût de l'histoire naturelle; car ceux qui augmentent le nombre des sectateurs de cette science méritent bien une petite partie de la gloire de ceux qui la font marcher à l'aide de leurs travaux profonds et substantiels.

Mais il est un genre de mérite qu'on pourrait désirer dans les ouvrages analogues à celui-ci; un mérite qui s'adresserait à toutes les classes de lecteurs, et que nous espérions y rencontrer. C'est une partie descriptive complète des mœurs, des habitudes, de la manière de vivre enfin, de chaque animal en captivité. Certes, l'esclavage flétrit les dons qu'un être vivant a reçus de la nature, et quelle que soit l'immense distance qu'on observe entre un animal livré à l'impulsion de ses facultés natives, développées en liberté, et celui qui sent les fers dont on a enchaîné ses mouvemens, toujours est-il, qu'en attendant les détails que de long-temps nous ne pourrons obtenir, il eût été piquant de réunir dans un cadre resserré et dramatique la peinture des habitudes, des expressions de chacun des animaux conservés et nourris dans la Tour. Ces détails, qu'on ne peut obtenir qu'à la suite d'observations minutieuses, et qui demandent du tact et de la sagacité, eussent procuré à la *Tower Menagerie* un succès général non douteux. LESSON.

78. I. SUR LES CHANGEMENS SURVENUS CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES transportés d'Europe en Amérique. Mémoire lu à l'Académie royale des sciences, par M. ROULIN. (*Le Globe*; 8 octobre 1828, p. 743).

79. II. RAPPORT FAIT SUR CE MÉMOIRE PAR MM. GEOFFROY SAINT-HILAIRE ET SERRES, à la séance du 8 décembre. (*Ibid.*; 13 décembre, p. 895).

Les observations que l'auteur présente ont été faites pendant un séjour de 6 années en Colombie, et recueillies dans la Nouvelle-Grenade et dans une partie du Venezuela, du 3e au 10e degré de latitude nord, et du 70e au 80e degré de longitude occidentale. Quoique cet espace soit assez limité, il offre un champ très-favorable à l'observation, étant traversé dans toute son étendue par la grande Cordillère des Andes, divisée dans cette partie en trois chaînes, de sorte qu'on peut étudier, à quelques lieues de distance, les mêmes animaux, vivant les uns dans une température moyenne de 10 degrés centimètres, et les autres dans une température de 30°.

Mammifères. Les mammifères transportés de l'ancien dans le nouveau continent, sont : le porc, la brebis, la chèvre, l'âne, le cheval, la vache et le chien. Ils sont devenus aujourd'hui, dans le nouveau continent, plus nombreux que tous les grands quadrupèdes indigènes.

Le porc, quand on le considère élevé dans les vallées chaudes, où il erre tout le jour dans les bois, cherchant des fruits sauvages, qui, en certaines saisons, composent toute sa nourriture, a perdu presque toutes les marques de la domesticité : il redevient à moitié sanglier. C'est à l'île de Saint-Domingue que furent apportés les premiers porcs, dans l'année 1493, un an après la découverte de l'Amérique. Dans les années suivantes, ils furent portés successivement dans tous les lieux où les Espagnols songèrent à se fixer ; et, dans l'espace d'un demi-siècle, on les trouve établis du 25e degré de latitude nord, au 45e de latitude sud. Nulle part ils ne semblèrent souffrir du changement de climat, et, dès le commencement, ils se reproduisirent avec la même facilité qu'en Europe.

L'établissement du gros bétail offrait plus de difficultés : ces difficultés furent pourtant toutes vaincues par l'admirable persévérance des premiers colons. L'île de Saint-Domingue, où ces animaux furent amenés d'abord, devint une espèce de pépinière où ils multiplièrent prodigieusement, et d'où on les tira successivement pour les conduire sur divers points de la terre ferme et de la côte du Mexique, et de là dans l'intérieur.

Dès que le bétail se fut multiplié et ne se tint plus autour des habitations, on s'aperçut qu'une certaine quantité de sel dans ses alimens lui était nécessaire, et même indispensable, et que, s'il ne la trouvait pas dans les plantes, les eaux, ou dans certaines terres d'un goût saumâtre, comme il en existe en plusieurs contrées, il devenait chétif, que les femelles devenaient moins fécondes, et que le troupeau dépérissait rapidement. Dans les lieux même où le bétail trouve suffisamment de sel, il y a avantage à lui en donner; c'est un moyen de l'habituer promptement à se réunir à heure fixe au lieu où l'on a coutume de le visiter, et où il sait qu'il trouvera du sel. Si l'on néglige de faire les battues (*rodeos*), on doit s'attendre à le voir se disperser rapidement, et devenir sauvage.

En Europe, où le lait entre pour beaucoup dans le produit d'un troupeau de gros bétail, on trait généralement la vache depuis le moment où elle devient féconde jusqu'à celui où elle cesse de l'être. Cette pratique, constamment exercée sur tous les individus pendant une longue suite de générations, a fini par produire des altérations dans l'espèce : les mamelles ont acquis une ampleur démesurée, et le lait continue d'y affluer, lors même que le nourrisson est enlevé à la mère. En Colombie, une foule de circonstances inutiles à énumérer, ont contribué à interrompre de semblables habitudes: eh bien ! il n'a fallu qu'un petit nombre de générations pour que l'organisation, laissée en liberté, remontât vers son type normal. Il faut, en Colombie, pour que la vache conserve son lait, que le veau soit tout le jour avec elle, et puisse la téter : on l'en sépare seulement le soir, et l'on ne profite que du lait qui s'est amassé pendant la nuit. Si le veau cesse de téter, le lait se tarit à l'instant.

L'âne, dans les provinces où M. Roulin a eu occasion de l'observer, ne paraît avoir subi que des altérations très-légères dans sa forme et dans ses habitudes. Dans certaines localités, où l'on en a peu de soin, et où on l'accable de travaux, il naît souvent déformé. Dans aucune des provinces visitées par l'auteur, il n'est redevenu sauvage.

Il n'en est pas de même du cheval; il en existe de marrons dans plusieurs parties de la Colombie. On voit alors, par suite de la vie indépendante, reparaître chez ces animaux un caractère appartenant à l'espèce non réduite, la constance de cou-

leur. Le bai châtain est non-seulement la couleur dominante, mais presque l'unique couleur de ces animaux. Le pas qu'on préfère dans les chevaux de selle domestiques, est l'amble et le pas relevé: on les y dresse de bonne heure. Tandis qu'on s'en sert, on a grand soin de ne jamais leur permettre de prendre un autre pas. Après un certain temps, les chevaux contractent habituellement des engorgemens: alors, s'ils sont d'une belle forme, on les lâche dans les *hatos*, comme étalons; car on ne châtre qu'un petit nombre d'individus. Chose remarquable! il résulte de là une race dans laquelle l'amble, chez les adultes, est aussi naturelle que le trot chez nos chevaux. On donne aux chevaux qui marchent naturellement l'amble, le nom d'*Aguilillas*.

Les chiens ont été transportés en Amérique dès le second voyage de Colomb; il est même à remarquer qu'à sa première bataille contre les Indiens de Saint-Domingue, il avait, dans sa petite armée, une troupe de 20 limiers. Ils furent employés ensuite dans la conquête des différentes parties de la terre ferme, surtout au Mexique et à la Nouvelle-Grenade. Leur race s'est conservée sans altération apparente sur le plateau de Santa-Fé, et on l'y applique à la chasse du cerf. Elle y déploie une ardeur extrême, et y use encore du même mode d'attaque qui la rendait autrefois si redoutable aux indigènes. Ce mode consiste à saisir l'animal au bas-ventre, et à le renverser par un brusque mouvement de tête, en profitant du moment où le corps porte sur les jambes de devant. Le poids du cerf ainsi terrassé, est souvent sextuple de celui du chien. Certains chiens de race pure héritent aussi, sans avoir été dressés, de l'instinct nécessaire à la chasse du pécari, à laquelle on les emploie. L'adresse du chien y consiste à modérer son ardeur, à ne s'attacher à aucun animal en particulier, mais à tenir toute la troupe en échec sans se laisser entourer. Or, parmi ces chiens, on en voit maintenant qui, la première fois qu'on les mène au bois, attaquent déjà de la manière la plus avantageuse; un chien né d'autres parens s'élance tout d'abord, et, quelle que soit sa force, il est dévoré en un instant.

Le mouton transporté en Amérique n'est pas le mérinos, mais des deux espèces dites de *lana basta y burda*. Le mouton se propage assez bien dans les climats tempérés, et nulle part ne montre aucune tendance à se soustraire à la domination de

l'homme. Dans le climat brûlant des plaines, il se maintient plus difficilement; mais là son existence donne lieu à un phénomène extrêmement curieux. La laine, chez les agneaux, y croît à peu près de la même manière que chez ceux des climats tempérés, quoique un peu plus lentement. Arrivée au point où l'animal serait bon à tondre, elle ne présente rien de remarquable sous le rapport de la finesse; si on la coupe alors elle recommence aussitôt à croître, et tout se passe comme dans les climats tempérés; mais si, dans un climat chaud, on laisse passer le temps favorable pour dépouiller l'animal de sa toison, la laine s'épaissit, se feutre, finit par se détacher par plaque, et laisse au-dessous d'elle, non une laine naissante, non une place nue et dans un état maladif, mais un poil court, bien couché, brillant, enfin très-semblable à celui de la chèvre dans les mêmes climats. Dans les lieux où ce poil a paru, il ne croît plus jamais de laine.

La chèvre, quoique sa figure soit tout-à-fait celle d'un animal de montagnes, s'accommode beaucoup mieux des vallées basses et brûlantes que des parties élevées des Cordillères. La chèvre n'étant plus traite si souvent, ne conserve plus les énormes mamelles qui la rendent chez nous si remarquable, et on observe chez elle un changement analogue à celui que nous avons noté dans la vache.

Oiseaux. Parmi les oiseaux, les changemens ont été peu manifestes; les poules, à l'état adulte, ne présentent presque aucune différence d'avec celles de l'Europe. Mais, dans les pays chauds, le mode de développement présente chez les espèces acclimatées une anomalie remarquable. Les poulets, dont les parens vivent, depuis un grand nombre de générations, sous une température moyenne supérieure à 28 degrés centigrades, naissent avec un peu de duvet, perdent bientôt le peu qu'ils en ont, et jusqu'à plus de deux mois, restent sans avoir d'autres plumes que celles des aîles. Les poulets non acclimatés (et à la vingtième génération, ils ne sont pas encore acclimatés), gardent leur premier duvet comme s'ils en avaient encore besoin. Combien, dit l'auteur, faudra-t-il d'années pour qu'un changement sensible s'opère sous ce rapport dans leur organisation? Les poules apportées par les Espagnols, réussirent très-bien dans la plupart des îles du littoral où on les amena; mais, dans quelques

parties élevées, comme à Cusco et dans toute la vallée, il fut d'abord impossible d'obtenir qu'elles se propageassent. A force de persévérance, on obtint pourtant quelques poulets. Ces premiers individus furent peu féconds, mais leurs descendans le sont devenus promptement, et aujourd'hui ils se reproduisent avec la même facilité que dans nos climats.

La même chose paraît devoir arriver pour les oies, qui n'ont été introduites à Bogota que depuis un petit nombre d'années.

Le paon, la pintade et le pigeon n'ont paru avoir subi aucun changement. Ce dernier même a conservé la variété de couleurs qu'il présente en Europe.

On peut tirer de ces observations les conclusions suivantes: 1° que, lorsqu'on transporte des animaux dans un climat nouveau, ce ne sont pas les individus seulement, mais les races qui ont besoin de s'acclimater; 2° que, dans le cours de cette acclimatation, il s'opère communément dans ces races certains changemens durables qui mettent leur organisation en harmonie avec les climats où ils sont destinés à vivre; 3° enfin que les habitudes d'indépendance font promptement remonter les espèces domestiques vers les espèces sauvages qui en sont la souche.

Dans un rapport fait à l'Académie des sciences, sur le Mémoire de M. Roulin, M. Geoffroy-Saint-Hilaire, en son nom et au nom de M. Serres, établit d'abord que c'est seulement dans le système de l'épigénèse, ou de la formation successive des germes, et non dans celui de la préexistence des germes, que l'importance des remarques de l'auteur peut bien se concevoir, puisque dans ce dernier système, la nature et les formes générales des êtres organisés sont déterminées d'une manière irrévocable. Il rappelle ensuite les belles recherches de M. Edwards et celles de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, sur le même objet. Dans les *Considérations générales sur les mammifères*, ce jeune zoologiste établit que les variétés nombreuses du bœuf, du porc, du cheval, de la chèvre, sont un résultat de la domesticité, dans ce sens qu'elles sont le résultat de l'action lente, mais continue, qu'exercent nos habitudes sociales sur le *nisus formativus* normal et régulier. Les recherches du Dr Roulin fournissent des indications en sens inverse, qui tendraient à confirmer l'opinion de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.

80. MÉMOIRE SUR DE NOUVELLES ESPÈCES D'HYÈNE FOSSILE, découvertes dans la caverne de Lunel-Viel, près Montpellier; par MM. Jules de CRISTOL et A. BRAVARD. Avec fig. (*Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Paris;* Tom. IV, 1828, p. 368).

Les auteurs établissent que les débris fossiles d'Hyène trouvés en France, en Allemagne, en Hongrie, en Italie, en Suisse, en Angleterre, ont été attribués par M. Cuvier à une seule espèce de grande taille qui, par la forme de ses molaires, se rapproche de l'Hyène tachetée; opinion également adoptée par le professeur Buckland dans les nombreux ouvrages qu'il a publiés. Mais indépendamment de cette espèce, dont la présence dans la caverne de Lunel-Viel est constatée, les auteurs décrivent deux arrières molaires inférieures qui ne peuvent lui être rapportées.

La première a bien, comme sa correspondante, dans toutes les espèces vivantes et fossiles connues, deux lobes tranchans; mais elle diffère de l'Hyène tachetée et de l'Hyène fossile précédente par un talon plus considérable en arrière des deux grands lobes, et par un tubercule saillant, appliqué contre la base du bord interne du lobe le plus reculé; caractère qui lui est commun avec l'Hyène rayée ou du Levant.

A l'égard des caractères qui peuvent faire distinguer ce fossile de l'espèce vivante qu'on vient de citer, les auteurs s'expriment ainsi: « Nous sommes assez fondés à rapprocher notre Hyène de l'Hyène rayée, mais nous ne prétendons pas, pour cela, dire quelle soit absolument de la même espèce; nous pensons seulement que c'est à cette dernière qu'elle doit être rapportée plutôt qu'à toute autre, à cause des caractères identiques des dents qui, comme on sait, sont dans les quadrupèdes ce qu'il y a de plus constant et de moins sujet aux variations si fréquentes dans la couleur de la robe et dans les dimensions. »

MM. de Cristol et Bravard proposent, en conséquence, de classer cette espèce sous le nom d'*Hyène rayée fossile* ou *Hyène de Montpellier*, par opposition aux noms reçus d'*Hyène rayée vivante* ou *Hyène du Levant*.

L'existence de la seconde espèce fossile repose aussi, comme nous l'avons dit, sur une arrière molaire inférieure. Celle-ci, à la vérité, de même que la précédente, a un talon et un tubercule; mais ce tubercule est beaucoup plus petit que dans les Hyènes rayées vivantes et fossiles, et en outre il se trouve placé

plus en arrière et se joint au talon dont il est néanmoins bien distinct. Le rebord ou collet du bord antérieur n'est presque pas sensible. MM. de Cristol et Bravard pensent que cette dent peut se rapporter à l'Hyène brune, de patrie inconnue, dont M. Cuvier a parlé dans ses *Recherches*, et dont la dernière molaire présente aussi, au bord interne du lobe postérieur, un tubercule moins aigu et moins saillant que dans l'Hyène rayée (1).

Les auteurs se livrent ensuite à quelques considérations sur les circonstances qui accompagnent les os fossiles dans les cavernes; ils citent les nombreux débris d'ossemens rongés et brisés en petits éclats, qui paraissent évidemment les débris abandonnés par les Hyènes qui habitaient ces sortes de repaires; et quoique leur opinion, sur ce point, soit tout-à-fait opposée à celle de M. Marcel de Serres, qui suppose que tous ces os ont été introduits par le fait d'un courant, néanmoins ces naturalistes admettent d'un commun accord que toutes les cavernes *ont été comblées* à la même époque par une cause générale.

J.....

81. I. Mémoire sur le Tapir, et particulièrement sur une nouvelle espèce de ce genre appartenant aux hautes régions de la Cordillère des Andes; par M. Roulin. (*Mém. lu à l'Acad. roy. des sciences*, le 9 févr. 1829).

82. II. Rapport sur ce Mémoire; par M. le Baron Cuvier.

Le rapport de M. le baron Cuvier, que nous devons à son obligeance, faisant parfaitement connaître l'intéressant Mémoire de M. Roulin, nous ne croyons pas devoir en reproduire l'analyse.

« Nous avons été chargés, M. Duméril et moi, de rendre compte à l'Académie d'un mémoire qui lui a été présenté par M. le D[r] Roulin, et qui a pour objet l'histoire naturelle du Tapir, et particulièrement celle d'une nouvelle espèce de ce genre que l'au-

(1) La planche 23 du 4[e] volume de la Société d'histoire naturelle représente 3 dents de chacune des espèces indiquées par les auteurs, mais il faut remarquer que le chiffre indicateur des figures ne correspond pas toujours à celui du texte; cette erreur doit être ainsi rectifiée: le chiffre n° 1 de la première figure sera conservé, tandis que les chiffres 2 et 3 des deux dernières, étant transposés, seront rétablis l'un à la place de l'autre.

teur a découverte dans les hautes régions de la Cordillière des Andes. »

« On sait que, jusqu'à ces derniers temps, une seule espèce de Tapir avait été connue des naturalistes, et même qu'on la connaissait si mal, que le véritable nombre de ses dents, ainsi que leur arrangement, n'a été indiqué, pour la première fois, que par notre confrère M. Geoffroy-St-Hilaire, et n'a été représenté, ainsi que toute son ostéologie, que dans les recherches de l'un de nous sur les ossemens fossiles. On croyait néanmoins encore le genre du Tapir propre au nouveau continent, lorsqu'une seconde espèce, plus grande et de couleur plus remarquable que celle d'Amérique, découverte à Sumatra et dans la presqu'île de Malacca, fut décrite et envoyée en Europe par MM. Duvaucel et Diard; son ostéologie, assez différente de celle du Tapir d'Amérique, a paru aussi dans l'ouvrage que nous venons de citer. »

« A ces deux espèces, le Dr Roulin vient en ajouter une troisième, parfaitement distincte des deux autres, et qui est même très-intéressante, en ce qu'elle se rapproche un peu, du moins par sa tête, des formes du Palæotherium. »

« L'auteur avait déjà soupçonné son existence d'après des passages d'Oviédo, et de quelques autres anciens auteurs espagnols, qui attribuent au Tapir un poil épais et noirâtre, caractère qui ne convient point au Tapir des plaines, lequel est presque nu. A la vérité, on pouvait croire que, transporté sur les hautes montagnes, son poil, comme celui de tant d'autres animaux, y aurait pris de l'épaisseur et de la force; mais M. Roulin ne conserva pas long-temps cette idée, lorsqu'il vit que ce Tapir des plaines ne s'élève pas au-dessus d'une certaine hauteur; et qu'après en avoir perdu pendant long-temps les traces, si marquées par sa piste, par ses fumées et surtout par les sentiers qu'il pratique dans les broussailles, il revit des animaux de ce genre vers les sommets des montagnes. »

« Il eut enfin le plaisir de voir deux individus de cette espèce, tués dans le Paramo de Summapaz, à une journée de Bogota; et n'ayant pu en faire l'acquisition en entier, il en prit une figure, et en obtint du moins la tête et les pieds qu'il a rapportés à Paris. La tête diffère déjà à l'extérieur de celle du Tapir commun, par sa forme générale; son occiput n'est pas saillant, sa

nuque est ronde et n'a point cette crète charnue, si remarquable dans l'espèce ordinaire. Tout le corps est couvert d'un poil très-épais, d'un brun-noirâtre plus foncé à la pointe qu'à la racine; le menton a une tache blanche, qui se prolonge vers l'angle de la bouche, et revient jusqu'à la moitié de la lèvre supérieure; sur la croupe, on voit de chaque côté une place nue, large comme deux fois la paume de la main, et au-dessus de la division des doigts, une raie blanche dégarnie de poil.»

«Mais, les caractères distinctifs les plus frappans de cette espèce ne se voient bien que dans son squelette; ses arêtes temporales sont beaucoup plus basses et ne se rapprochent pas pour former, comme dans le tapir commun, une crète unique et élevée; le bord inférieur de sa mâchoire est beaucoup plus droit; ses os du nez sont plus forts, plus alongés et plus saillans; sous ces divers rapports, ce Tapir des Andes ressemble davantage à celui de Sumatra; et toutefois, indépendamment de la couleur, il en diffère par moins de hauteur proportionnelle de la tête.»

«La tête du Tapir des Andes, ainsi que celle du Tapir oriental, ressemble plus que celle du Tapir ordinaire, au Palæotherium. Cette derniére, quant à l'ensemble, diffère principalement des Tapirs par un crâne plus alongé, et par des mâchoires plus courtes, surtout dans cette partie dénuée de dents que l'on nomme *les barres,* et qui a lieu, comme on sait, dans ces deux genres aussi bien que dans celui des Chevaux.»

«Les Palæotherium, les Lophiodon, les Tapirs, les Chevaux, forment, sous ce rapport comme sous beaucoup d'autres, quatre genres très-voisins, et en quelque sorte une petite famille dans l'ordre des Pachydermes.»

«Que l'on ne pense pas, toutefois, qu'il y ait le moindre sujet de soupçonner une métamorphose de ce genre antédiluvien des Palæotherium dans les Tapirs de notre monde actuel. Les mâchelieres des uns et des autres ne se ressemblent point, et les différences en sont même trop fortes; beaucoup d'autres détails de leur ostéologie en offrent de non moins grandes; et les Tapirs ont au pied de devant un doigt de plus que les Palæotherium; or, il n'y a dans toute l'histoire des animaux, aucun fait reconnu, d'où l'on puisse induire que des changemens quelconques de régime, d'air et de température, aient produit de

variation sensible dans les formes des dents, le type le plus profond peut-être que la nature ait imprimé à ses ouvrages. Sans doute, en se transportant en imagination dans des temps et des espaces dont personne n'aura jamais d'idée positive, on peut tirer de prémisses vagues et arbitraires des conclusions qui ne le seront pas moins; mais sortir de ces généralités sur lesquelles le raisonnement n'a pas de prise, mais dire nettement et en indiquant ces espèces, tel animal du monde actuel descend en ligne directe de tel animal antédiluvien, et le prouver par des faits ou des inductions légitimes, voilà ce qu'il faudrait pouvoir faire, et c'est ce que, dans l'état actuel de nos connaissances, personne n'oserait seulement essayer; au reste, M. Roulin ne propose pas les hypothèses dont nous parlons, et ce n'est que par l'analogie du sujet que nous avons été conduits à en dire quelques mots; mais il ne laisse pas que d'éclaircir un fait qui a rapport à l'histoire des animaux antédiluviens, et qui avait même fait avancer par quelques auteurs qu'un genre de ces animaux, celui des Mastodontes, existe probablement encore dans les hautes vallées des Cordillères. Il règne, en effet, parmi quelques-unes des peuplades de l'Amérique, l'opinion que les forêts de ces contrées nourrissent un grand animal connu sous le nom de *Pinchoque*, qu'ils redoutent beaucoup, et que les uns égalent au cheval, mais dont la taille est indiquée par d'autres comme beaucoup supérieure; on avait même prétendu en trouver des vestiges tout près de Bogota, et l'on y en a apporté des fumées, et la mesure de ses impressions, on y a même joint des poils qui étaient demeurés attachés aux buissons; mais M. Roulin, d'après l'examen le plus suivi, montre que dans tout cela il n'est rien qui ne puisse se rapporter, soit à sa nouvelle espèce de Tapir, soit à l'Ours des Cordillères. C'est ainsi, dit-il, qu'un grand nombre de faits, tous vrais en eux-mêmes, venant se grouper autour d'un premier fait grossi par la frayeur, ont dû confirmer les Indiens dans leur croyance à un être tel que le *Pinchoque;* ils auraient pu même douer cet animal d'une force prodigieuse, ou en raconter des choses assez extraordinaires, sans s'écarter en rien de la vérité; le Tapir des plaines, lui-même, est si vigoureux, qu'il rompt d'un premier effort les lacets avec lesquels les chasseurs espagnols arrêtent les Taureaux sauvages les plus furieux. Au reste, le *Pinchoque*

n'est pas le seul être fabuleux qui ait tiré son origine des récits exagérés faits sur des animaux du genre des Tapirs. Les Chinois ont dans leurs livres un quadrupède qu'ils appellent *Mé*, et dont la figure est évidemment celle d'un Tapir avec la livrée du jeune âge, et seulement avec une trompe exagérée pour la longueur; et ils lui attribuent des propriétés merveilleuses. Ses os résistent au fer et au feu; il dévore les serpens, il ronge le cuivre et le fer; tout cela encore peut avoir quelque fondement dans la véritable histoire de l'animal. Le vrai Tapir, par exemple, brise et avale du bois; dans sa nature un peu brute, il saisit avec les dents toute sorte de corps, et il n'en a pas fallu davantage pour faire dire que le *Mé* ronge le fer; mais, selon M. Roulin, c'est aussi à lui que doivent se rapporter des fables bien plus anciennes et bien plus célèbres. Des hommes peu instruits, voyant le *Mé* ou le *Tapir* oriental de loin, et, dans l'état de repos, lorsque sa courte trompe infléchit son extrémité au devant de sa bouche, ont pu croire cet animal armé d'un bec crochu assez semblable à celui de l'aigle, tandis que ses pieds divisés en doigts arrondis, ont dû leur offrir quelque rapport avec ceux du lion quand il tient ses ongles retirés, et de là, selon notre auteur, sera née la fable du Griffon. En effet, quand le Tapir est assis et en repos, il rappelle assez les figures que l'on donne du Griffon, les ailes exceptées; mais ces ailes mêmes paraissent être une addition postérieure; et comme le fait remarquer notre auteur, Hérodote n'en parle point encore dans sa description de cet animal mythologique. Ces idées sont ingénieuses et pourront être appréciées ultérieurement par les savans qui s'occupent de l'antiquité. Quant aux naturalistes, M. Roulin leur fournit assez de faits nouveaux et certains, pour mériter, dès à présent, leur reconnaissance. Il fait connaître tout ce qui a pu être observé des mœurs et des habitudes de son animal. Il entre dans des détails curieux sur la nomenclature des Tapirs en général, dans les différentes contrées de l'Amérique où ils habitent, et sur les erreurs dont elle a été l'objet de la part des écrivains; il nous apprend que le nom d'*Anta* ou de *Danta* qu'on lui donne dans beaucoup d'ouvrages, est un mot espagnol, qui s'entend génériquement de tous les animaux dont la peau peut se préparer comme celle du buffle, et fournit des vêtemens d'une certaine épaisseur; et à ce

sujet, il nous donne des éclaircissemens pleins d'intérêt sur la manière dont les Espagnols et les Portugais, lors de leurs premiers progrès sur le continent de l'Amérique méridionale, ont transporté les noms des animaux d'Europe à des espèces toutes nouvelles pour eux, sans trop s'inquiéter des rapports réels de ces espèces avec celles auxquelles une ressemblance superficielle les faisait comparer. Les naturalistes pourront tirer parti de cette portion de son mémoire pour l'histoire de plusieurs animaux autres que le Tapir. »

« En un mot, on reconnaît partout, dans le travail de ce savant voyageur, un esprit aussi actif qu'éclairé; et nous pensons que ce mémoire, qui a l'avantage si rare d'avoir ajouté au catalogue des animaux un grand quadrupède, appartenant à un genre, qui, pendant longtemps, n'avait compté qu'une seule espèce, et qui de plus dissipe les nuages que des faits mal vus avaient jeté sur un point important de géologie, mérite toute l'approbation de l'Académie, et d'être imprimé parmi ceux des savans étrangers ».

83. C. Christen. Dissertatio inaug. De Lama non nullas observationes anatomicas sistens. In-8°. Tubingæ, 1827.

Ce sont principalement les viscères du Lama que l'auteur décrit dans cette dissertation.

84. Rem. Huschke : Commentatio de pectinis in oculo avium potestate anatomica et physiologica. In-4° de 20 pages. Jena, 1827.

85. Diss. de oculo Reptilium; auct. Ant. Fricker. In-4° de 17 pag. Tubingæ, 1827.

86. Histoire naturelle des Oiseaux-Mouches; par M. R. P. Lesson. (Voy. le *Bullet.* de mars 1829, p. 462). III[e] livraison.

Cette nouvelle livraison, qui mérite tous les éloges que nous avons donnés aux précédentes, renferme les figures des espèces suivantes : 1° Oiseau-Mouche Pétasophore (*O. petasophora*); cette délicieuse espèce est décrite dans la 2[e] livraison. 2° L'oiseau-Mouche-Rivoli (*O. Rivolii*); nouvelle espèce magnifique, dont la tête est bleu d'azur et la gorge vert d'émeraude. 3° Le Huppecol mâle et femelle. 4° Le Petit Oiseau-Mouche.

Les descriptions contenues dans cette livraison sont celles des O. M. Barbe bleue (*O. cyanopogon*, Lesson), espèce nouv.; l'O. M. Cora (*O. Cora* Lesson); publié pour la 1re fois dans l'Atlas du *Voy. de la Coquille*; l'O. M. aux huppes d'or (*O. chrysolopha* Lesson); le *Trochilus cornutus* du prince de Wied.; l'O. M. Arsenne (*O. Arsennii* Less.; *Trochlius leucaotis* Viellot); et l'O. M. à Oreilles d'azur, mâle et femelle (*O. aurita* Less. *Trochilus auritus* Gmelin). D.

87. Synopsis des Reptiles sauriens recueillis dans l'Inde; par le major-général Hardwicke. (*Zoological Journal*; N° X, avril-sept. 1827, p. 213).

Les espèces sont rangées d'après un *Genera* publié dans le *Philosophical Magazine*, 1827. Nous nous bornons ici à signales les espèces décrites comme nouvelles.

Sauriens. Genre Agama.—*A. armata*, nov. sp. *Pallida, brunneo-marmorata, squamis lanceolatis carinatis, spinis trihedris raris supra dorsum et membra; superciliis carinatis, squamarum serie lævi in spinam longam posticè desinente; dorso serie spinarum gracilium cristato; cauda seriebus pluribus squamarum longarum tetragonarum.* Long. 12 pouces, corps 5 ½, queue 6 ½. Hab. Singapore.

A. indica, nov. sp. —*Pallidè virescens, brunneo marmorata, infra albida; capitis squamis parvis, corporis, membrorum caudæque, latis lanceolatis, carinatis; parotidibus fasciculis duobus spinarum supra aures; cristâ spinarum simplicium compressarum ab occipite ad medium usque dorsum.* Long. 12 pouces ½, corps 3 ½, queue 9-10. Hab. Dumdum, Java, commun. nom vulg. à Calcutta *Ghirgit.*

A. minor, nov. sp.—*Brunnea, obscurè marmorata, infra pallida; capite brevi; capitis, caudæ, membrorum abdominisque squamis ovatis, obtusis; superciliis carinatis; supra aures fasciculis* 2 *spinarum; dorsi squamis latissimis, obtusè carinatis, cristâ per totum dorsum vix elevatâ; caudâ corpore breviore.*

Var. *Capite dorsoque asperioribus.* Long. 6 pouces, corps 3 ½, queue 2 ½ Hab. Chittagang. Var. Mheudy Ghat. Les plaines sablonneuses.

A. tuberculata, nov. sp. — *Viridis, flavo marmorata et punctata; squamis parvis ovatis, caudæ et membrorum externè majo-*

ribus carinatis; femoribus seriebus 3-4 *tuberculorum conicorum; caudâ corpore duplo longiore, basi incrassatâ, apice attenuatâ.* Long. 12 pouces, corps 4, queue 8. Hab. l'Inde.

Genre Draco Lin.—*D. abbreviata*, nov. sp.—*Squamis parvis; ad alarum marginem membrorumque posteriorum latera squamis ovalibus compressis ciliata; alis partim femoribus adnatis, subtus maculatis; gulâ brevi thoracem attingente.* Long. 12 pouces, corps 5, queue 7. Hab. Singapore.

D. quinque-fasciata, nov. sp. *D. viridis* Kuhl, *Beitr.* 102?—*Squamis parvis, paulo majoribus; membris posticis squamis ovatis compressis marginatis; alis fasciis quinque nigris, cœruleo marginatis; gulâ thoracem longè superante.* Long. corps 4 pouces, queue 5 ½.

Genre Uromastix.—*U. Hardwickii* Gray, mss.—*Supra virescens, nigro punctulata brunneoque marmorata; subtus pallidè brunnea, femoribus posticis maculâ nigrâ ad basin; interum squamis membrorum parvis, infrà corpus majoribus, tibiarum spinis sparsis, caudâ suprâ annulis spinarum distinctis.* Hab. les plaines sablonneuses de Kanonge dans l'Hindoustan, nom vulg. Saara.

U. Belliana, nov. sp.—*Olivacea, dorso fasciis tribus, longitudinalibus, cum seriebus quatuor macularum albarum, nigro-marginatarum alternantibus; membris maculis albis ocellatis; lateribus nigro-maculatis; squamis parvis subtùs paulo majoribus, caudæ parvis, verticillatis.* Long, corps 5 pouces, queue 9.

Fam. des Geckotidæ, genre Pteropleura, nov. gen.—*Digitis palmatis, ad basin usque dilatatis; squamis latis uniseriatis indivisis, ultimo articulo adunco, libero; pollice mutico; poris femoralibus nullis; corporis et membrorum lateribus fimbriatis.*

P. Horsfieldii Gray. *Phil. Mag.*, 1827.—*Supra pallidè fusca, nigro fusco maculata, infra albida.* Hab. Singapore, Java. Long. 5 pouces, tête 1, corps 2, queue 2. Diffère du Ptychoroon de Kuhl par l'absence des pores fémoraux.

Genre. Eublepharis, nov. gen.—*Digitis* 5. 5. *subæqualibus, simplicibus, conicis, brevibus, unguiculatis; poris subanalibus distinctis; caudâ cylindricâ verticillatâ.*

E. Hardwickii Gray. *Philos. Magaz.*, 1827.—*Supra fusca, fasciis quatuor albis; dorsi squamis parvis subconicis; infra albida.* Hab. Chittagong, Penang. Long. 7 pouces ½, tête et corps 4, queue 3 ½.

Gen. 5. CYRTODACTYLUS, nov. gen. — *Digitis* 5. 5, *apice compressis, retroflexis, dein incurvatis, unguiculatis; poris femoralibus nullis; caudâ cylindricâ.*

C. pulchellus, nov. sp. Gray. *Phil. Mag.*, 1827. — *Supra pallidè fuscus, subaculeatus, fasciis purpureis duodecim, latis; infra lævis pallidus; superciliis denticulatis, explanatis, internè purpureo-brunneis.* Long. du corps 3 pouces, tête 1 ½, queue ?.

Genre MONITOR. — *M. flavescens*, nov. sp. — *Naribus rostri apici quam oculis propinquioribus; carinâ elevatâ utrinque supra dorsum; digitis validis brevibus subæqualibus; squamis magnis, flavis, brunneo-rufescente marmoratis; caudâ corpore duplo ferè longiore.* Long. de la queue, 14 pouces ½, corps 8. Sur un dessin qui paraît représenter un individu de la même espèce, le corps a 13 pouces et la queue 18.

Genre VARANUS. — *V. Scincus*, Mer. — Hab. Futtehghur.

Le dessin diffère un peu de l'individu donné au *British Museum*, par M. Ritchies, qui l'a rapporté de Tripoli; il ressemble exactement à celui de M. Geoffroy, *Rep. d'Égypte*, To. 3, f. 2. Il est pâle en-dessus, avec trois larges bandes irrégulières, le ventre présente quatre bandes noires étroites, la queue est aussi annelée.

SAUROPHIDIENS. Genre TILIQUA. — *T. trivittata*, nov. sp. — *Supra pallidè brunnea; fasciis flavis tribus latis, nigro marginatis; lateribus pallidis; maculis nigris, raris; subtus albida.* Long. 8 pouces ½, corps 4 ½, queue 4. Hab. les jardins, Dumdum. *S. trilineatus* Schneid. ? Les écailles de la queue sont toutefois uniformes.

Gen. LYGOSOMA, nov. gen. — *Corpore caudâque longis cylindricis; caudâ parum attenuatâ, squamis paribus imbricatis tectâ; pedibus 4 breviusculis, digitis 5. 5. inæqualibus, unguiculatis; capite scutato; auribus depressis, parum verò occultis.*

L. Serpens. (*Lacerta Serpens* Bloch. *Chalcides Serpens* Latr.) Long. 8 pouces, queue 3 ½. Hab. Java. *Seps multilineata* Boié. ?

Le *Scincus*, n° 43. Gronovius *Zoophyl.*, p. 11, un individu figuré par Séba, Tom. II, pl. 12, fig. 6, et le *Lacerta abdominalis* paraissent appartenir à ce genre. Th. C.

88. SUR LE CROCODILE DU GANGE; par le D^r Cl. ABEL. (Brewster, *Edinb. Journal of Science;* avril 1828, pag. 339.)

Le Crocodile qui fait le sujet de cette note avait 18 pieds de

long ; il était mort depuis plusieurs jours lorsque M. Abel eut occasion de l'examiner; les indigènes lui donnent le nom de *Cummeer;* les descriptions des espèces connues ne s'accordaient pas en tout point avec les caractères qu'on lui reconnut; on remarqua surtout que les 2 doigts internes des membres antérieurs, et le doigt interne des postérieurs étaient parfaitement libres et non réunis avec les autres par une membrane, comme dans les autres espèces de Crocodile. Si ce caractère était constant, le *Cummeer* ne formerait pas seulement une nouvelle espèce de Crocodile, mais il faudrait aussi changer les caractères donnés par les auteurs actuels au genre et à la famille.

Dans l'estomac de cet animal, on trouva les restes du corps et quelques ornemens d'une femme, un chat entier et des restes d'un chien et d'un mouton.

89. Observationes quædam de Salamandris et Tritonibus. Diss inaug.; auct. C. Th. E. de Siebold. In-4°, cum tabulâ æneâ. Berlin, 1828 ; Petsch.

Voici la nomenclature des chapitres de cette dissertation que nous ne connaissons que par l'annonce d'un recueil littéraire allemand: chap. I. *De Salamandræ terrestris cordylis*, 1° *Spiracula branchialia cordylorum ;* 2° *Os hyoideum cordylorum ;* 3° *Apparatus musculorum ad arcus branchiarum movendos;* 4° *De vi cordylorum rebus adversis se aptandi. Obs.* 1ª. *Pulmones cordylorum improviso vices branchiarum suscipiunt. Obs.* 2ª. *Repentinus transitus cordyli aquatilis in animal terrestre.* Chap. II. *De evolutione Salamandræ terrestris.* Chap. III. *De musculorum apparatu, in Salamandrâ terrestri adultâ, ad linguam et os hyoideum movendum.* Chap. IV. *De vi reproductivâ Tritonis nigri.* Explication de la planche.

90. I. Résumé des recherches sur les animaux sans vertèbres faites aux îles Chausey; par MM. Audouin et M. Edwards. (*Annales des sciences natur.;* septemb. 1828, p. 5.)

91. II. Extrait du rapport fait sur ce Mémoire à l'Acad. roy. des sciences; par MM. Cuvier et Duméril. (*Ibidem,* p. 111.)

Les îles Chausey sont un groupe d'écueils situés vis-à-vis de Granville, dans le département de la Manche; ces îles, au

nombre de 5, sont inhabitées, mais leurs côtes fournissent en abondance des animaux invertébrés marins. Ceux de ces derniers, qui ont en premier lieu fixé l'attention des auteurs, sont les Ascidies composées, en partie déjà connues par les belles recherches de M. Savigny. La plupart des nombreuses espèces trouvées par MM. Audouin et Edwards sont nouvelles. Ces deux naturalistes en ont étudié l'anatomie, et, de plus, ils font connaître le mode de propagation, jusque-là inconnu, de ces êtres composés ; ils ont vu qu'à leur naissance les Ascidies composées ne font point partie de l'aggrégat auquel appartient leur mère, que chaque individu est solitaire et parfaitement libre, doué de la faculté de se déplacer, en nageant avec rapidité à l'aide des mouvemens ondulatoires qu'il imprime à une longue queue dont il est pourvu. Souvent on voit les jeunes animaux s'arrêter sur les parois du vase qui les renferme, puis recommencer leur course, comme s'ils cherchaient un point convenable pour y établir leur demeure. Enfin, après avoir joui de la faculté de changer ainsi de place, pendant environ 2 jours, ils se fixent et deviennent complètement immobiles; car, si on les détache, ils restent privés de mouvement. La plupart des jeunes animaux paraissent se réunir à la masse d'où ils proviennent; d'autres vont se fixer autour, pour fonder de nouvelles colonies.

La jeune Ascidie qui vient de naître ne ressemble en rien à ce qu'elle deviendra plus tard. Sa forme est régulière et symétrique; son corps est arrondi ou ovalaire; on distingue en avant 3 éminences qui paraissent percées d'autant d'ouvertures, et on voit en arrière une queue effilée, dont la longueur varie suivant les espèces. Lorsque l'animal s'est une fois fixé, sa queue disparaît plus ou moins complètement, son corps se déforme, l'abdomen devient distinct du thorax, et enfin les ovaires se montrent lorsque l'animal est parvenu à une certaine taille.

Les auteurs se sont ensuite occupés à examiner les Flustres, dont ils ont trouvé la structure bien plus compliquée qu'on ne l'avait cru pendant long-temps. Parmi les Acalèphes libres, les auteurs ont particulièrement étudié l'organisation des Béroés. Les Acalèphes fixes leur ont offert plusieurs espèces nouvelles ou mal connues; il en a été de même pour les genres Planaire, Siponcle, Holothurie, etc. Les Mollusques, les Annélides et surtout les Crustacés microscopiques ont fourni le sujet d'autres observations.

Ces animaux appartiennent, avec les Ascidies composées, à une même série naturelle. Plusieurs des résultats consignés par M. Grant dans son mémoire sur les Flustres (Voy. le *Bullet.*, Tom. XIII, n° 263) se trouvent confirmés par les recherches des auteurs, sans que ceux-ci aient eu connaissance du travail du naturaliste anglais.

L'organisation des Ascidies composées et des Flustres s'est aussi retrouvée, jusqu'à un certain point, dans plusieurs Vorticelles. La structure des autres Polypes marins, soit nus, soit à polypiers, est toute différente de celle des animaux dont il vient d'être question. Sur les Éponges, les auteurs ont confirmé plusieurs des résultats de M Grant (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n° 132). Plusieurs Alcyons qu'ils ont examinés ne leur ont pas présenté, plus que les Éponges, de polypes ou d'autres animaux semblables. Un nouveau genre de Spongiaires fait partie de leur collection. Ils n'ont rien observé qui puisse justifier l'opinion de ceux qui attribuent de la contractilité aux Éponges. C'est peut-être sur les Thétyes et non pas sur les Éponges elles-mêmes que Marsigli et Ellis ont observé des phénomènes de contractilité.

Le mémoire est terminé par une division de la classe des Polypes en 4 sections. La 1re section ou famille des auteurs comprendrait les Spongiaires; la 2e les Polypes fixes, soit nus, soit à polypiers, dont la cavité digestive a la forme d'un cul de sac creusé dans la substance même de leur corps (Hydres, Sertulaires, plusieurs Vorticelles); la 3e famille renfermerait les Polypes dont le corps est creusé d'une cavité, au milieu de laquelle est suspendu un canal digestif membraneux, communiquant au dehors par une seule ouverture, et portant à son extrémité inférieure des appendices en forme de petits intestins, qui paraissent remplir la fonction d'ovaires (Lobulaires, Gorgones, Pennatules, Vérétilles, Cornulaires, etc.); la 4e famille contiendrait les Flustres et les autres polypes dont le canal digestif communique au dehors par deux ouvertures distinctes et dont l'organisation se rapproche de celle des Ascidies composées.

MM. Audouin et M. Edwards publieront prochainement dans une série de mémoires les résultats de leurs nombreuses recherches. Le rapport de MM. Cuvier et Duméril rend aux auteurs un juste tribut d'éloges.

92. I. Observations sur les animaux trouvés jusque-là dans les coquilles du genre *Argonauta*, avec fig.; par M. W. J. Broderip. (*Zoological Journal*, n° XIII, pag. 57.)

93. II. Note additionnelle sur l'Argonaute; par le même. (*Ibidem*; n° XIV, pag. 224.)

Voici un mémoire qui remet de nouveau en doute la question de savoir si le Poulpe de l'Argonaute est le légitime propriétaire de sa coquille. M. Broderip commence par citer les opinions contradictoires exprimées récemment par MM. Wood, Leach, Everard Home, de Blainville, Ranzani et de Férussac; puis il rend compte des observations faites sur un individu parfaitement bien conservé du Poulpe avec sa coquille, que le prof. Buckland avait rapporté d'Italie. Cet individu est représenté sur la planche. Plus de la moitié de la coquille est remplie d'un paquet d'œufs très-serré. Quelques-uns de ces œufs ont été remis à M. Bauer pour être examinés sous le microscope qui a aussi servi à faire les figures du mémoire de M. E. Home sur les œufs des Sèches, dans les *Philos. Transact.* de 1817. D'autres œufs furent confiés à M. Roget, qui les a examinés sous le microscope de M. Amici. M. Bauer n'a trouvé dans l'œuf aucune trace de la coquille; il n'a vu que du jaune, et tout le reste était semblable aux figures publiées dans les *Philos. Transact.* M. Roget a donné une réponse écrite, accompagnée de figures.

Les œufs qu'il a observés avaient $\frac{1}{20}$ de pouce de long sur $\frac{1}{25}$ de large; ils adhéraient, par un filament grêle, à un tissu tressé de fibres et situé au centre de la grappe des œufs; le filament, lorsqu'on enlevait l'œuf du reste du paquet, s'étendait jusqu'à 5 ou 6 fois la plus grande longueur de l'œuf avant de se rompre. Après avoir ouvert l'enveloppe externe de l'œuf, ce qui eut lieu sous l'esprit de vin, dans un verre de montre, on y fit une piqûre avec une aiguille fine. De cette manière on obtint un certain nombre de fragmens irréguliers d'une substance dont la consistance paraissait être uniforme. Malgré les recherches les plus minutieuses, on ne put rien découvrir, parmi ces fragmens, qui offrît la moindre apparence d'une coquille ou d'un rudiment de coquille. Durant cette opération, une multitude de petits globules se répandirent hors de l'œuf, dans l'esprit de vin. Outre ces petits globules, il y en avait d'autres d'un vo-

lume plus grand, mais fluides, parfaitement transparens, et ayant tout-à-fait l'apparence d'une huile. L'enveloppe externe de l'œuf était une pellicule mince et demi-transparente, qui se déchirait au moindre attouchement, et dont la texture paraissait granuleuse. Deux ou trois lignes opaques partaient du point d'insertion du pédicelle de l'œuf. Chacune de ces dispositions est représentée par des figures.

Le résultat de ces observations est directement opposé à celui annoncé par Poli (Voy. le *Bulletin,* Tom. XV, n° 236. Il y a donc autorité contre autorité, et l'on peut regarder la question comme n'étant pas définitivement résolue. M. Broderip, tout en restant dans le doute, est cependant disposé à croire que le Poulpe de l'Argonaute n'est pas l'artisan de sa coquille, et si on lui demandait pourquoi, si le Poulpe y vit en parasite, on ne trouve pas quelquefois l'habitant véritable du Nautile papyracé? il répondrait par cette autre question: pourquoi le *Nautilus Pompilius*, coquille des plus communes, ne s'est-il presque jamais rencontré avec son animal? Il élève ainsi une difficulté contre une autre sans renverser la première; mais il en est une que M. Broderip n'a pas songé à élever contre son opinion, c'est de savoir, comment il se fait que le Poulpe de l'Argonaute se rencontre toujours avec une coquille de la même espèce, et jamais avec une autre, et surtout comment il se peut que cette coquille soit toujours exactement proportionnée à la taille de l'animal qui l'habite? Car c'est là ce qui résulte des observations de M. Delle Chiaje, déjà rapportées dans l'article du *Bulletin* cité plus haut. Si le Poulpe n'était qu'un usurpateur, il faudrait lui supposer bien de l'habileté à se procurer constamment une habitation aussi bien assortie à sa taille!

L'assertion de Poli, relative à l'existence d'une ébauche de coquille dans l'œuf est positive, et ce naturaliste n'était pas novice dans ce genre d'observations. Pour lui refuser la confiance qu'il mérite, il faudrait avant tout, que les circonstances dans lesquelles MM. Bauer et Roget ont examiné leurs œufs eussent été en tout point les mêmes que celles qui ont favorisé l'observateur napolitain; cela n'a point été, car on ignore si les œufs étaient au même point de développement dans les deux cas; ceux de Poli étaient tout récens; ceux de M. Broderip étaient conservés depuis assez long-temps dans l'alcool : dans

les premiers, il y avait un embryon, accompagné, selon Poli, d'un rudiment de coquille; dans les seconds, point d'embryon ni de trace de coquille, mais des fragmens irréguliers d'une substance homogène et des globules plus ou moins volumineux. Il eût été à désirer, pour prévenir toute objection, que Poli eût employé comme réactif chimique quelque acide minéral qui eût fait effervescence avec le carbonate de chaux de la coquille, si réellement elle existait. MM. Bauer et Roget ont également négligé ce moyen qui eût pu ajouter au poids de leurs preuves négatives.

Peut-être un autre observateur plus heureux parviendra-t-il, par des recherches plus variées et plus multipliées, à résoudre enfin les difficultés qui entourent encore la question que nous venons d'agiter.

La note additionnelle n'est qu'une citation de Bontrus: *Hist. nat. et med. Jnd. or.*, pag. 79. S. G. L.

94. Sur l'animal de l'Argonaute. (Extrait d'une lettre à M. de Férussac.

Nous pensions que la question de l'Argonaute était résolue depuis long-temps par les belles observations de Poli et de MM. Férussac et Delle Chiaje, lorsque, à notre grande surprise, nous avons trouvé dans le *Bulletin des sciences naturelles* d'octobre 1828, des renseignemens qui ont été donnés à MM. Quoy et Gaimard, par un habitant d'Amboine, sur l'animal de cette coquille. De ces renseignemens il résulterait que le Mollusque qui la construit est un Gastéropode rampant sur les rivages sablonneux de cette île, et que le Poulpe qu'on y trouve toujours ne serait, comme plusieurs savans l'ont pensé, qu'un animal parasite. Depuis long-temps habitué à rencontrer ce Poulpe avec la coquille, nous croyons pouvoir ajouter quelques observations à celles, déjà si nombreuses, réunies contre cette dernière opinion.

Au retour d'un voyage de l'Inde, passant sur le banc des Aiguilles, nous vîmes, pendant un temps très orageux, la mer couverte d'une quantité innombrable d'Argonautes dont il nous était facile de distinguer les bras s'agitant autour d'eux. La rapidité de notre marche ne nous permit pas d'en prendre, mais trois jours après, nous en rencontrâmes au cap de Bonne-Espérance, à bord d'un bâtiment anglais, dont l'équipage s'était

amusé à en faire la pêche. Il y en avait plus de cent, entassés pêle-mêle dans une baille. En les examinant, nous reconnûmes d'abord que les coquilles appartenaient à deux espèces : l'*A. Argo* et l'*A. tuberculata*, la première se trouvant en nombre bien plus grand que la seconde. Notre idée fut aussitôt de comparer entr'eux les animaux de chacune d'elles ; mais cela nous fut impossible, parce qu'il paraît qu'ils les avaient tous abandonnées avant que de mourir. Nous interrogeâmes alors les gens de l'équipage qui les avaient pêchés, et nous apprîmes que l'animal de l'une des espèces était très-distinct de celui de l'autre. Ils s'accordaient encore à les reconnaître, quoiqu'ils fussent tous plus ou moins décomposés ; on indiquait comme appartenant à l'*A. tuberculata* ceux qui conservaient encore quelque couleur, et à l'*A. Argo* ceux qui étaient presqu'entièrement blancs.

Ce fait nous aurait certainement convaincu si nous ne l'avions déjà été ; car est-il permis de croire qu'un aussi grand nombre de Poulpes ait tout juste rencontré un pareil nombre de coquilles, et surtout que chaque espèce d'animal (car il paraît qu'ils diffèrent au moins dans la couleur) discerne et adopte toujours la même espèce de coquille ?

Avant cette rencontre, notre opinion avait déjà été fixée par l'examen de l'animal. Ses deux bras, dilatés de manière à élever deux sortes de voiles au-dessus de la coquille, nous semblaient prouver que celle-ci appartient bien au Céphalopode ; car, en supposant qu'elle appartînt à un autre Mollusque, il se pourrait que le Poulpe n'en rencontrât pas, et alors à quoi lui serviraient ces deux membranes véliformes ?

La comparaison des coquilles pélagiennes avec celles qui sont littorales nous apprend, que les premières sont toujours minces, fragiles et plus ou moins transparentes, tandis que les autres sont au contraire plus ou moins solides, épaisses et opaques, surtout dans les Gastéropodes ; la raison en est sans doute que les coquilles pélagiennes, toujours errantes au milieu de l'Océan, n'ont à craindre aucun choc étranger, tandis que les coquilles littorales, toujours entourées de corps durs et sans cesse ballottées par les vagues, sont continuellement exposées à ce danger. Peut-on, d'après cela, ne pas voir une coquille uniquement pélagienne dans celle de l'Argonaute, qui est si analogue dans sa structure à la Carinaire ? Ou peut-on croire qu'elle

serve d'enveloppe protectrice à un Gastéropode littoral, comme le dit cet habitant d'Amboine, qui a donné lieu à la note de MM. Quoy et Gaimard?

Nous n'ajouterons qu'une seule réflexion qui nous est suggérée par le passage suivant de cette note : « Nous croyons qu'il (l'animal de l'Argonaute) se rapproche de l'Atlante, et nous sommes d'autant plus portés à le croire que la même personne nous a dit, qu'en nageant, l'Argonaute renversait son pied comme font le Janthine et l'Atlante. » Si ce Mollusque ressemble à l'Atlante, il ne doit jamais ramper; et c'est tout-à-fait un Mollusque pélagien, car nous avons fait voir dans un travail anatomique sur ce genre, inséré dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris,* que l'Atlante n'a point de pied, ou plutôt que cet organe est transformé en une véritable nageoire, portant une petite ventouse comme la Carinaire, au moyen de laquelle il se fixe momentanément, sans pouvoir se livrer à la reptation.

Nous ne pensons donc pas qu'il faille tenir grand compte des renseignemens donnés à ces estimables naturalistes, et que, dans l'intérêt d'une discussion si importante, ils n'ont cependant pas cru devoir laisser passer sous silence.

L'idée que le Poulpe n'a pas construit la coquille dans laquelle on le trouve, nous a plusieurs fois semblée répandue parmi des personnes entièrement étrangères à la science, telles que les pêcheurs de la Méditerranée; sans doute parce que ces hommes ont été surpris de voir l'animal qui ressemble si bien aux Poulpes de leur rivage quitter brusquement son test après avoir été pris. Un jour qu'à Portrendus nous montrions un de ces Mollusques à plusieurs pêcheurs, afin de connaître le nom qu'ils leur donnent dans le pays, ils nous répondirent que c'était celui de *Pouffre* (corruption évidente de poulpe), ajoutant aussitôt, comme l'habitant d'Amboine, que ce n'était pas toujours lui qui était dans la coquille, mais bien un autre animal qui a *deux grandes ailes*, et qu'ils rencontrent quelquefois quand ils vont bien au large des côtes. N'est-ce pas le même animal ? Et ces deux grandes ailes ne sont-elles pas ces deux bras élargis en forme de voile et que l'argonaute, dit-on, présente au vent pour accélérer sa marche ? Ou bien devons-nous, d'après une telle autorité, nous écrier que l'animal de l'Argonaute est un Ptéropode ?

95. Mémoire sur un nouveau genre de Coquilles de la famille des Zoophages; par M. P. A. Millet. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris ;* sept. 1826, avec fig.)

M. Millet, qui s'occupe avec un grand succès de l'histoire naturelle du département de Maine-et-Loire qu'il habite, après un grand nombre de publications intéressantes, fait connaître aujourd'hui des coquilles fossiles du calcaire grossier, pour lesquelles il croit devoir former un genre nouveau, qu'il dédie à M. Defrance. Ce genre est caractérisé de la manière suivante.

Coquille fusiforme ou turriculée, à ouverture ovale, recouverte en partie par le bord droit; terminée inférieurement par un canal court, plus ou moins droit. Bord droit tranchant, légèrement crénelé, recouvrant, sinué à sa partie supérieure, et muni extérieurement d'un bourrelet plus ou moins arqué et distant de l'ouverture. Bord gauche sans callosité, mais ayant une petite dent ou protubérance, placée à la partie supérieure de l'ouverture, là où commence le sinus du bord droit. M. Millet trouve de grands rapprochemens entre les Defrancies et le Pleurotomes d'une part, et les Struthiolaires de l'autre; malheureusement, les figures de ces différentes espèces, un peu négligées à l'endroit essentiel, celui qui retrace les caractères de l'ouverture, n'aident point assez la description pour que nous puissions, sans avoir vu ces coquilles, juger des différences qu'elles présentent avec les genres que nous venons de citer; cependant nous pensons que les caractères qui leur sont propres, surtout celui du renversement du bord droit sur l'ouverture, ne sont pas suffisans pour établir, en zoologie, une distinction générique. Les cinq espèces de M. Millet nous semblent difficiles à écarter des Pleurotomes; mais nous les croyons propres, par quelques caractères qui leur sont communs, tels que la présence d'une petite dent sur la columelle, à former un groupe remarquable dans ce genre.

Les cinq espèces citées par ce zélé naturaliste, sont les *D. pagoda, variabilis, hordeacea, suturalis* et *Milletii.* Cette dernière lui est dédiée par la Société Linnéenne de Paris. Rang.

96. Anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Teichmuschel. — Recherches anatomico-physiologiques sur la Moule des étangs; par le Dr F. F. Unger. In-8° de 36 p., avec 1 pl. lithogr. Vienne, 1827.

L'auteur connaît bien ce qui a été fait sur son sujet par ses devanciers, et il montre que ses descriptions sont le fruit de recherches propres. Il examine successivement les organes de l'assimilation, des sécrétions, les systèmes vasculaire, nerveux et locomoteur. Il se déclare contre l'opinion de Méry et de M. Tréviranus, d'après laquelle l'eau traverserait le canal digestif en un courant continu. La production artificielle de perles sur des Moules conservées dans des verres n'a point réussi à l'auteur. Celui-ci croit avoir trouvé dans une Moule un calcul biliaire de 2 lignes d'épaisseur. Le corps brun, situé sous le cœur, et regardé par Bojanus comme le poumon, est plutôt le rein d'après l'opinion commune, qu'adopte l'auteur. Il a vu l'orifice des oviductes sur le côté du pied, mais il n'a pu décider si cet orifice conduit dans les ovaires. Il n'y a d'ailleurs rien de neuf dans cette dissertation. (Heusinger. *Zeitschrift f. d. organ. Physik;* Tom. II; 1828, n° 4, pag. 457.)

97. Sur l'Animal de la Glycimère (*Glycimeris Siliqua* Lamk.), et sur l'Anatomie de ce Mollusque; par M. Audouin. (*Bullet. des Annal. des Sciences natur.;* mars 1829.)

Après avoir remarqué que ses observations datent du commencement de l'an dernier, M. Audouin présente un aperçu des différentes opinions qui ont été émises par les conchyliologistes relativement à la Glycimère. L'animal n'étant pas connu, on a dû fonder les caractères de ce genre sur la coquille, et déduire de cet examen ses rapports naturels avec les genres voisins. L'auteur décrit ensuite la forme de l'animal et ses organes extérieurs. Il est pourvu antérieurement d'un pied robuste, qui sort par une fente étroite, pratiquée au manteau. Celui-ci est très-épais; il occupe l'espace baillant qui s'observe entre chaque valve, et se prolonge postérieurement en un tube simple, très-gros, non rentrant, muni de petits tentacules, recouvert, comme tout le reste, d'un épiderme noirâtre et rugueux. Ce tube est partagé, seulement à l'intérieur, en deux siphons par une cloison charnue. Les branchies sont assez développées, leur tissu est épais. Les tentacules buccaux, au nombre de quatre, ont assez de longueur; ils sont virgulaires et dirigés en arrière. L'abdomen est renflé, cylindroïde et tronqué postérieurement.

L'inspection anatomique a présenté un tube digestif très-

développé dans sa portion intestinale, et débutant par un œsophage court, qui aboutit à un estomac très-vaste. Ce dernier est entouré par le foie, dont les lobules sont assez distincts et de couleur verdâtre. Les systèmes nerveux, circulatoire et générateur ont été successivement examinés par l'auteur; il les a trouvés fort analogues à ceux des Myes. En effet, c'est avec les Myes que, suivant M. Audouin, les Glycimères ont le plus de rapports, et on doit leur donner place auprès de ce genre, ainsi que l'a judicieusement fait M. Cuvier dans son Règne animal.

Ce mémoire et les dessins coloriés qui l'accompagnent paraîtront incessamment dans les Annales des Sciences naturelles. X.

98. I. Description de plusieurs espèces de coquilles fossiles des environs de Dax (Landes); par M. Grateloup. (*Bullet. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux;* T. II, 1er livr. p. 4.)

99. II. Tableau des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires (Faluns) des environs de Dax, départ. des Landes; par le même. (*Ibid.*, 3e livr., p. 72; 4e livr., p. 123; 5e livr., p. 192.)

100. III. Nouvelles observations sur la Férussine (*Ferussina*), genre de coquille fossile terrestre, connue sous le nom d'Anostome de Dax; par le même. (*Ibid.*, 6e livr., p. 256.)

M. le Dr Grateloup, observateur consciencieux et habile, a rendu célèbre le dépôt de Dax. Pendant plusieurs années il s'est attaché à en recueillir tous les fossiles, et personne ne pouvait mieux que lui nous faire connaître les importantes richesses de ce vaste dépôt. C'est à son obligeance et à son zèle infatigable que la plupart des naturalistes doivent de possèder ces espèces de Dax dans leur collection. Il se rend aujourd'hui aux vœux qui lui ont souvent été manifestés, il nous offre le catalogue des espèces qu'il a recueillies et plusieurs observations curieuses sur des coquilles non encore décrites avant lui.

Dans son premier mémoire, M. Grateloup donne quelques vues générales sur le depôt de Dax. Il fait remarquer l'identité des fossiles de cette localité avec ceux des terrains de sédiment supérieur du Vicentin, décrits par M. Alex. Brongniart, et ceux des collines subapennines publiés par Brocchi. La couleur même du terrain calcaire dans lequel sont ces fossiles ne diffère

pas, soit à Dax, soit en Italie. L'auteur se propose, du reste, de faire connaître les environs de Dax sous le point de vue géologique.

En attendant il présente quelques observations isolées, et décrit de nouvelles espèces.

1° *Hyalæa aquensis,* Hyale de Dax, c'est l'espèce qui a été décrite aussi par M. Rang. (Voy. *le Bulletin,* Tom. XIII, n° 327.) M. Grateloup l'a découverte en 1826, dans le dépôt de Mandillat.

2° *Helix trochiformis. Testâ ventricoso conicâ, basi dilatatâ, transversè leviter striatâ, apice acutâ; anfractibus medio convexis; infirmâ facie convexiusculâ, imperforatâ.* Cette espèce ressemble à un *Trochus.* Elle vient des faluns argilo-bleuâtres de Gaas, à 2 lieues de Dax.

3° Férussine. *Férussina.* Genre nouveau que le Dr Grateloup a la bonté de nous dédier, et qui comprend des coquilles extrêmement curieuses. Voici la phrase caractéristique qu'il donne pour ce nouveau genre. *Testâ orbiculari umbilicatâ, aperturâ rotundatâ, integrâ, simplici, peristomatâ, retroversâ.*

Nous ne connaissions pas le travail de M. Grateloup lorsque nous avons signalé dans le *Bulletin* de nov. et déc. 1828, p. 405, le mémoire de M. Deshaies sur le Strophostome. Nous renvoyons nos lecteurs aux observations que nous avons faites sur l'établissement de ce nouveau genre, formé pour la coquille qui a servi de type à M. Grateloup pour l'établissement du genre Férussine. Dans tous les cas, il est évident que l'antériorité de la découverte et de la publication appartient à M. Grateloup. Ce savant décrit cette curieuse coquille, qu'il nomme *Ferussina anostomæformis.* Il l'a découverte dans les faluns sablonneux jaunâtres d'Abesse, et dans le calcaire tertiaire de Gaas.

Les *observations* annoncées sous le n° III, ont pour objet de rappeler la découverte de M. Grateloup, et d'établir l'antériorité de l'établissement de ce genre. L'auteur a donné des développemens à son premier travail sur cette curieuse coquille.

4° *Auricula Judæ.* Selon M. Grateloup, cette coquille paraît être absolument la même que l'espèce suivante. Elle a été trouvée dans les faluns blanchâtres de Tartas, de Lesbarritz et de Gaas.

5° *Cyclostoma granulosa* an *C. volvulus?* M. Grateloup en

donne une phrase descriptive étendue, elle vient du dépôt de Gaas. Nous avons signalé avec plus de détail les espèces précédentes, parce qu'étant terrestres, elles sont des découvertes tout-à-fait remarquables. Dans son mémoire, M. Grateloup décrit ou signale en tout 28 espèces, dont plusieurs nouvelles et appartenant à des genres très-différens. Il nous serait impossible d'extraire un semblable travail.

Il en est de même du Catalogue systématique des fossiles des faluns de Dax. L'auteur a suivi la méthode de M. de Lamarck; il rappelle les caractères des genres, accompagne chaque espèce de synonymie lorsqu'elle est connue, et en donne une courte phrase descriptive, ainsi que sa taille, et mentionne son *habitat*.

D'après ce qui précède, on voit que ce n'est point une simple liste des noms des espèces. C'est un travail complet, riche en espèces nouvelles, et indispensable à tous les naturalistes qui veulent étudier les fossiles de Dax, et visiter cette riche localité.

Ce précieux catalogue ne contient encore que les Univalves. Nous en devons espérer la suite dans les cah. du *Bulletin* qui paraîtront en 1829.

Nous reprocherons à M. Grateloup d'être tombé dans l'erreur avec M. de Lamarck, au sujet des coquilles qu'il a comprises dans le genre Auricule, et de n'avoir point consulté notre travail sur cette famille. FÉRUSSAC.

101. OBSERVATIONS SUR DEUX ESPÈCES DE PHOLADES trouvées dans les environs d'Édimbourg; par John STARK. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; juin 1826, p. 98.)

L'auteur reproduit les opinions émises par plusieurs naturalistes sur les moyens employés par les Pholades pour creuser leur habitation dans les rochers, et se range du côté de ceux qui admettent qu'elles y pénètrent par un mouvement semi-rotatoire de leurs valves. Il trouve principalement la preuve de cette érosion dans les stries circulaires qu'on remarque sur la paroi intérieure et au fond de la cavité, observation déjà faite par Bonanni et par Pennant, qui en avaient tiré la même conséquence.

Les naturalistes cités comme partageant l'opinion de ces deux derniers sont Poli et Gray; ceux qui ne croient pas que les cellules des Pholades soient le résultat du frottement des

valves sont Montagu et Wood. M. Stark paraît n'avoir pas eu connaissance d'un mémoire de M. Fleuriau de Bellevue (*Journal de Physique*, an 10), dans lequel on trouve de nouveaux faits tendans à prouver que certains Lithophages, et peut-être tous s'introduisent dans les rochers à l'aide d'une liqueur dissolvante et non par l'action mécanique de leurs valves.

Les deux espèces étudiées vivantes par M. Stark, *Pholas crispata et candida*, ont été trouvées par lui sur la côte près de Portobello, et non dans le voisinage d'Édimbourg comme le titre de son mémoire l'indique. F. DE R.

102. SUR LE DOMMAGE QUE LE TARET (*Teredo navalis*) cause aux navires construits en bois de Tek; par B. WILCOX. (*Ibid.*; janv. 1828.)

M. Wilcox a lu à la Société d'Histoire naturelle de Portsmouth et de Portsea un mémoire dans lequel il appelle d'abord l'attention sur la forme irrégulière de la coquille, sur la structure de la tête, de la charnière et des valves du Taret. L'assertion de plusieurs auteurs que le corps de animal s'étend tout le long du tube fut reconnue inexacte, puisque ce tube, formé d'une matière sécrétée par le corps de l'animal, a souvent plusieurs pieds de long et différentes courbures. L'auteur décrivit la manière dont l'animal se creuse sa route dans le bois, et démontra la structure intérieure des tubes; il prouva aussi le peu de fondement de l'opinion d'après laquelle le bois de Tek serait exempt des attaques de ce dangereux Mollusque.

Le vaisseau de ligne anglais *The Sceptre*, qui avait perdu une portion de sa doublure en cuivre fut tellement endommagé par les Tarets, qu'on fut obligé de le réparer, quoiqu'il fut construit en bois de Tek. C'est encore une erreur de croire que l'animal tourne toujours dans le même sens sur lui-même, pour creuser le bois. M. Wilcox a parlé ensuite des Pholades; pour expliquer le mécanisme de leur action sur les masses pierreuses dans lesquelles ces Mollusques pénètrent, il admet avec d'autres auteurs la présence d'un acide; il pense également qu'à l'aide d'une matière que sécrète son corps, le Taret amollit d'abord le bois qu'il va creuser. Enfin, selon lui, le *Lepisma*, insecte extrêmement commun dans les mers orientales, attaque aussi le bois, dès qu'il est plongé dans l'eau.

Dans une note ajoutée par le rédacteur du Journal cité, l'opinion de M. Wilcox sur l'action térébrante des Pholades, par le moyen d'un dissolvant chimique, est déclarée inadmissible. Quant au prétendu *Lepisma*, l'auteur de la note pense que ce n'est autre chose que le *Limnoria terebrans* Leach, qui a aussi causé de grands ravages dans les piliers du fondement du pont de chaînes, à Trinity près d'Édimbourg.

103. Établissement de la famille des Béroïdes dans l'ordre des Acalèphes libres, et Description de deux genres nouveaux qui lui appartiennent; par M. Rang. (*Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris;* Tom. IV, avec fig.)

L'auteur de ce mémoire croit que l'on doit diviser l'ordre des Acalèphes libres en trois familles, dont les caractères seraient pris dans les organes locomoteurs. « Ainsi, dit-il, dans la 1re de ces familles les organes du mouvement consistent dans un nombre toujours pair de côtes longitudinales, formées par des séries très nombreuses de petits cils ou rames; dans la 2e ce sont des membranes quelquefois entières, quelquefois frangées ou découpées en folioles, et rangées en cercle autour d'une ombrelle; et dans la 3e ces organes ne consistent que dans le bord de l'ouverture principale, et quelquefois aussi dans une membrane qui en garnit le pourtour. » C'est principalement de la première de ces familles que le mémoire traite, car la seconde se trouve naturellement établie par Péron et Lesueur sous le nom de Médusaires, et la troisième appartient à MM. Quoy et Gaimard, qui la nomment famille des *Diphides,* du genre Diphie qui en est le type.

La famille des Béroïdes est très-naturelle ; enrichie des découvertes de M. Rang, elle devient une dés plus intéressantes. Elle est ainsi caractérisée :

« *Organes locomoteurs composés de cils rangés à la suite les uns des autres sur des côtes longitudinales ; une seule cavité, profonde et verticale ; ouverture principale inférieure.* »

Le genre Béroé de Muller en est le type, et M. Rang la compose, dans l'ordre suivant : des Callianires de Péron, qui font suite aux Béroés; des Cestes de Lesueur, et enfin de ses deux genres nouveaux *Alcinoé* et *Ocyroé* qui, munis, outre leurs bandes ciliées, de membranes natatoires, font naturellement le passage aux Médusaires.

Ces deux genres sont ainsi caractérisés :

G. Alcinoé. R.

« *Corps cylindrique, vertical, gélatineux, transparent, muni de lobes natatoires verticaux, libres à la base et sur les côtés seulement, et de côtes ciliées dont une partie est cachée sous ses lobes ; quatre bras également ciliés environnent l'ouverture.* »

L'*Alcinoe vermiculata*, seule espèce connue, est remarquable par de petits filets rougeâtres, simulant des vermisseaux, et qui parcourent son tissu ; elle a 4 pouces de longueur et est très-commune dans le mois d'avril à l'entrée de la baie de Rio-de-Janeiro, seul endroit où l'auteur l'ait encore trouvée.

G. Ocyroé. R.

« *Corps vertical, cylindrique, transparent, muni supérieurement de deux lobes latéraux, musculoso-membraneux, bifides, épais, larges et garnis de deux côtes ciliées chacun ; deux autres côtes ciliées se remarquent sur les bords entre les lobes ; l'ouverture est environnée de quatre bras également munis de cils.* »

Ce Zoophyte est remarquable par la disproportion de son appareil locomoteur qui, selon la manière dont l'animal le développe, ou le tourne, le fait aller dans tel ou tel sens. M. Rang a observé dans différens points de l'Océan trois espèces bien distinctes.

L'une d'elles, l'*O. cristallina*, qui n'a que trois pouces environ, est extrêmement diaphane et incolore ; la seconde, *O. fusca*, a six à huit pouces, et se montre d'une couleur brunâtre, uniforme ; enfin l'*O. maculata*, qui a jusqu'à quatorze pouces, est extrêmement diaphane et bien distincte des deux autres par la présence de quatre grandes taches brunes foncées, régulièrement placées, deux sur chaque lobe. Toutes ces espèces sont éminemment phosphoriques pendant la nuit ; les deux premières appartiennent aux mers équatoriales, non loin du Cap Verd, et la dernière est des Antilles où elle est commune.

Deux planches, gravées et coloriées d'après les dessins faits sur nature vivante par M. Rang, accompagnent ce mémoire, qui n'est qu'un extrait d'un travail beaucoup plus considérable et abondant en Zoophytes nouveaux, que ce naturaliste prépare depuis plusieurs années sur la classe des Acalèphes. F.

104. Sur les oeufs de la Pontobdella muricata Lmk., avec fig.; par R. E. Grant. (*Edinb. Journal of Science;* n° XIII, juillet 1827, p. 160.)

Ces œufs ont l'aspect et la forme d'un grain de poivre, porté sur un pédicule étroit qui prend naissance dans une base large et membraneuse. Ils se composent d'une double capsule, dont l'intérieur est rempli d'un liquide gélatineux, au milieu duquel le jeune animal se trouve plongé. A deux points opposés de sa circonférence, l'œuf présente une petite saillie qui tombe et laisse une ouverture par laquelle le fœtus sort de l'œuf. La capsule extérieure, plus épaisse que l'intérieure, est d'une teinte brune-verdâtre foncée; elle est de la même substance que la base par laquelle l'œuf est fixé aux pierres, aux coquilles et aux autres corps dans les profondeurs de la mer. Ordinairement on rencontre ces œufs au nombre de 30 à 40; chacun d'eux ne contient qu'un seul animal; c'est M. Charles Darwin, de Shrewsbury, qui a le premier trouvé que ces œufs appartiennent à la *Pontobdella muricata.* On voit que ces œufs, ou plutôt ces capsules, ne diffèrent pas essentiellement des cocons des autres Sangsues; seulement, ils ne contiennent qu'un seul embryon au lieu de plusieurs. Les Planaires ont aussi des cocons pédiculés, comme l'a fait remarquer M. Baer pour le *Planaria torva.* (V. le *Bulletin*, Tom. XVI, n° 226.)

105. Truxalis Insecti genus illustratum a Car. Petr. Thunberg. (*Nova acta reg. Soc. Scient. Upsal.* Vol. IX, 1827, pag. 76.)

Dans ce mémoire, Thunberg donne d'abord le caractère du genre Truxale, tel qu'il l'entend, ce que nous devons d'autant plus remarquer, qu'il nous paraît avoir réuni des espèces fort étrangères aux véritables Truxales, et qui depuis ont servi de type au genre Xiphicère Lat. (*fam. nat.*). L'auteur mentionne vingt-deux espèces dont seize sont nouvelles; il les divise ainsi qu'il suit: 1re division. Élytres cendrées. 1re subdivision. Élytres d'une seule couleur et sans taches. 1° *T. obscurus.* Entièrement cendré sans taches; corselet convexe, lisse. Amérique méridionale, Brésil. 2° *T. cinereus.* Entièrement cendré sans taches; corselet tricaréné. 3° *T. dorsalis.* Élytres cendrées, leur bord dorsal pâle. Amérique méridionale, Brésil. 4° *T.*

sanguineus. Élytres d'un brun cendré; ailes d'un rouge de sang. A cette subdivision l'auteur rapporte le *T. vittatus* Fab., de la Chine. 2e subdivision. Élytres tachetées. 6° *T. scaber*. Élytres cendrées, parsemées de petites taches brunes, ailes transparentes. 7° *T. testaceus*. Cendré; élytres ayant une ligne brune peu marquée; tête en ayant 3 et le corselet 2, de couleur rousse. 8° *T. annulatus*. Cendré; élytres portant une ligne brune accompagnée de chaque côté d'une ligne blanche; cuisses et jambes ayant un anneau blanc. 9° *T. bilineatus*. Cendré; élytres ayant une ligne brune, accompagnée de chaque côté d'une ligne blanche; tête et corselet avec deux lignes rousses. 10° *T. undatus*. Cendré; élytres avec une ligue blanche; ailes rousses ayant des bandes ondées, noires. 11° *T. nebulosus*. Cendré; élytres ayant une ligne brune portant des points noirs, corselet à quatre lignes noires; ailes rousses, avec des bandes ondées, noires. 12° *T. serratus*. Cendré; élytres avec une ligne dentelée noire; tête et corselet ayant des lignes noires. 2e division. Élytres vertes. 1re subdivision. Élytres d'une seule couleur et sans taches. 13° *T. unicolor*. Vert, sans taches; corselet à trois carènes. M. Thunberg place en outre dans cette subdivision le *T. brevicornis* Fab. 2e subdivision. Élytres tachetées. 14° *T. lineatus*. Vert; antennes rousses ainsi que les pattes, les lignes du corselet et celle des élytres; de Maroc. 15° *T. marginellus*. Vert; ligne des élytres et du corselet, rousses; ailes d'un rouge sanguin. 16° *T. bicolor*. Vert; dos des élytres et antennes de couleur rousse; corselet ayant quatre lignes de cette même couleur. 17° *T. dentatus*. Vert; élytres avec une bande rousse; corselet en ayant deux, et la tête quatre, de cette même couleur. Des Indes orientales. De cette subdivision sont encore, d'après M. Thunberg, les *T. nasutus* Fab.; *crenulatus* Fab.; *conicus* Fab.; *hungaricus* Fab.

Aux phrases spécifiques que nous venons de citer sont jointes des descriptions détaillées. Sans contredit, ces mémoires seront utiles par le nombre d'espèces qui y sont décrites; mais il est à regretter que l'auteur n'ait point connu des ouvrages qui avaient précédé le sien, et, quant au mémoire sur les Truxales, nous pensons que les espèces européennes n'y sont pas toutes indiquées. A. S. F.

105. Sur les Semblis bicaudata et S. lutaria, insectes de deux genres différens, avec fig.; par le Dr Suckow. (*Zeitschrift für die organische Physik*; Tom. II, n° 3, mars 1828, p. 265.)

Fabricius, induit en erreur par la grande ressemblance que présentent les parties de la bouche, dans les *Semblis bicaudata* et *S. lutaria*, a réuni ces deux espèces dans un seul genre; mais la structure des organes de la digestion et de ceux de la génération, la forme des œufs, l'état de larve et les métamorphoses prouvent que ces espèces ne sauraient rester dans un même genre. Voici quelles sont leurs différences organiques, mises en regard :

Semblis bicaudata.	*Semblis lutaria.*
Œsophage constituant la moitié de la longueur du tube digestif, en forme de sac, à parois minces, transparentes, d'abord assez uniforme, se dilatant à son entrée dans l'abdomen; membrane interne striée selon la longueur, formant une valvule à l'extrémité stomachique.	Œsophage assez court, flasque, étroit, n'offrant point de dilatation à son entrée dans l'abdomen. Membrane interne lisse, un tant soit peu ridée vers l'extrémité stomachique.
Estomac d'une structure plus forte, muni à son origine de six appendices cœcaux, dont deux plus grands, et les quatre autres plus petits; ces appendices sont appliqués tout autour de l'extrémité renflée de l'œsophage. L'estomac est étroit, d'une largeur uniforme, plus musculeux que l'œsophage, dont il égale à peine la moitié de la longueur; sa membrane interne est plus fortement striée que celle de l'œsophage.	Estomac en forme de vessie, d'un tissu membraneux mince et transparent; il est flasque et se rétrécit vers son extrémité postérieure.
Intestin grèle court, étroit, présentant de légères inflexions vers la fin.	Intestin grèle étroit, et formant le segment le plus long du tube digestif.
Rectum cannelé, pourvu de petits tubercules pyriformes, non-transparent.	Rectum simple, dilaté, transparent.
Vaisseaux biliaires s'ouvrant derrière le pylore, en nombre considérable; ils sont assez courts,	Canaux biliaires, au nombre de quatre, tout-à-fait libres, minces, flexueux et

blancs, et se présentent, lorsqu'on ouvre le corps de l'insecte, sous forme d'un peloton entortillé, qui enveloppe la partie postérieure de l'estomac.	égalant la moitié de la longueur du tube digestif.
Testicules en forme de grappes, constitués par plusieurs séries de petites vésicules.	Testicules hémisphériques, solides.
Conduits déférens d'abord évasés, puis filiformes, se continuant avec les vésicules séminales, qui sont flexueuses.	Conduits déférens recourbés en forme d'arc, capillaires; vésicules séminales épaisses, contournées en *s* italique.
Les canaux urinaires manquent.	Canaux urinaires en forme de massue, courts, ayant une direction droite.
Pénis large, terminé par un renflement en forme de bouton, qui représente le gland.	Pénis renflé à son origine, et s'amincissant successivement vers son extrémité, qui est mousse.
Ovaires dendroïdes, formés d'une quantité infinie de chapelets, dont chacun contient 16 à 20 ovules.	Ovaires présentant la forme d'un haricot alongé, compacts; disposition des ovules en forme de peigne.
Trompes d'abord très-dilatées, puis rétrécies près de leur réunion dans le vagin.	Trompes courtes, à peine visibles.
Vagin court, flasque.	Vagin court, fort.
Vaisseau urinaire (dans la femelle) contourné en *s*.	Vaisseau urinaire (dans la femelle) en forme de sac, musculeux.

Outre les différences que présentent les organes de la digestion et de la génération dans ces deux insectes, on en trouve d'autres dans la conformation extérieure, qui ne permettraient pas leur réunion dans un seul genre. Ainsi le corps du *Semblis bicaudata* est aplati, et les ailes sont horizontalement appliquées sur le dos de l'insecte, tandis que le corps du *Semblis lutaria* est cylindrique et recouvert par les ailes dans un sens oblique. Ici les extrémités sont courtes et faibles; là elles sont grèles et alongées. Dans la larve du *Semblis bicaudata* on reconnaît déjà, d'une manière distincte, toute la structure de l'insecte parfait, à l'exception des ailes, qui n'existent qu'à l'état rudimentaire; la larve du *Semblis lutaria*, au contraire, indi-

que un tout autre individu. La *S. lutaria* dépose ses œufs sur des plantes aquatiques, immédiatement après qu'ils sont sortis du vagin; la *S. bicaudata* ne les dépose pas tout de suite après leur sortie des organes génitaux, mais elle les porte quelque temps avec soi sous une espèce de valvule qui se trouve à son abdomen.

L'auteur conclut de ses recherches que le *S. lutaria* doit former un genre à part, qui viendrait se placer entre les genres *Semblis* et *Phryganea*. K.

106. Sur l'insecte qui habite les figues dans la haute Italie; av. fig.; par M. L. C. Treviranus. (*Linnæa;* Tom. III, 1er cah., janv. 1828, p. 70.)

En 1825, M. Treviranus eut occasion de faire quelques observations dans le Tyrol méridional, sur les figuiers sauvages et sur le rôle que joue le *Cynips Psenes* dans la caprification. Il trouva d'abord qu'il n'y a pas de raison pour admettre avec Linné, et ceux qui le suivent, que les figuiers offrent 3 modifications dans l'arrangement de leurs organes sexuels, en sorte que les uns portent des figues mâles, d'autres des figues femelles, et d'autres encore des receptacles hermaphrodites. C'est à tort qu'on appuie cette opinion de l'autorité de Pontedera; car cet auteur ne parle que d'arbres à figues hermaphrodites (*Caprificus*), et d'arbres à figues simplement femelles (*Ficus sativa*), dont il distingue, sous le nom d'*Erinosyce*, une 3e modification, savoir, l'arbre qui, dans la première partie de l'année, porte des figues hermaphrodites (*grossi*), et dans la seconde partie, des figues femelles.

Le 11 août, M. Treviranus trouva sur les vieux murs d'un château, près de Botzen, une grande quantité de figues sauvages de la variété *Caprificus* de Pontedera. Il en cueillit quelques unes, qu'il enveloppa chacune d'un morceau de papier, les unes entières, les autres coupées en long. En ouvrant les petits papiers, dans la seconde moitié de septembre, il trouva dans chacun d'eux, à côté de la figue, un grand nombre de petits insectes. Dans les figues coupées, les ovaires étaient presque tous creux; un grand nombre d'entre eux avaient un trou, et dans quelques uns M. Treviranus trouva encore un insecte. La même chose avait lieu dans les figues entières dont l'œil avait

servi d'issue aux petits insectes; il était clair que les ovaires de ces figues sauvages avaient servi d'habitation à un insecte, qui en était sorti après sa métamorphose.

L'auteur a donné une figure de cet insecte; son corps est tout-à-fait noir et luisant; les ailes sont transparentes; sa longueur est de 1 ½ lig.; la tête se termine en avant par deux palpes recourbés en dedans à leur pointe; l'abdomen est terminée par une double tarière; le bord postérieur des 4 ailes est bordé de cils; les ailes postérieures sont beaucoup plus grandes que les antérieures, et offrent à leur bord antérieur une marque sémi-lunaire. A quelques légères différences près, ces caractères sont ceux du *Cynips Psenes L.*, mais il faut en distraire le synonyme d'Hasselquist. L'insecte que ce naturaliste voyageur a trouvé dans les figues, aux environs de Smyrne, paraît former une espèce distincte. S. G. L.

107. Description de cinq espèces de Lépidoptères nocturnes, des Indes orientales; par M. Alex. Lefebvre. (*Zoological Journal*; n° X, avril-septemb. 1827, pag. 205.)

Ces cinq espèces de Lépidoptères nocturnes appartiennent au cabinet de M. Vigors, et sont regardés par lui comme nouvelles. M. Lefebvre, que le désir de reculer les bornes de la science a déjà conduit dans divers pays, et qui suit actuellement les traces de M. Champollion en Égypte, se trouvant à Londres, fut prié par M. Vigors de les décrire. Nous allons rapporter les phrases spécifiques de chacune d'elles.

1° Gastropacha. (*Lasiocampa*. Lat. Bois-Duv.) *Wishnou.* Enverg^re 2 pouces ½ au moins. *Alis dentatis; feminæ, utrinque luteo-flavis; anticis ad basin griseo-maculatis, puncto solitari albido, nigro cincto, ab exteriori margine ad angulum externum, punctis fuscis; posticis, lineâ, serieque punctorum fuscorum transversalibus: fimbriâ violaceâ.* 2° Bombyx *Brahma*. Enverg. 3 pouces au plus. *Alis integris; feminæ, utrinque fulvo-rufis; anticis, ad basin puncto minuto albo, vittisque duabus cinereis, albido marginatis: margine exteriori punctis obscurioribus, puncto solitari cinereo; fimbriâ albâ.* 3° Bombyx *Buddha*. Enverg. 18 lig. environ. *Alis integris; maris, subflexuosis pallidè rufo-fuscis; anticis, maculâ fusco-rubrâ, arcu ad medium albo nitente, margineque obscuriori.* 4° Bombyx *Siva*. Enverg. 2 pouces, 9 lig. *Alis inte-*

gris; maris et feminæ, brunneo fulvis : anticis, puncto solitari minuto obscuroque; lineâ albâ, sinuatâ, transversali, maculis tribus albis, anticâ ad basin, posticâ ad marginem externum, accentiformibus, tertiâ ad medium nitente : posticis pallidioribus, ad angulum ani paululùm nigro signatis. 5° BOMBYX *Ganesa.* Enverg. 1 pouce ½. *Alis integris; maris, rufis : anticis, maculis duabus obscurioribus, anticâ quadrangulari paululùm margine superiori, posticâ oblongâ, ad medium arcu albo nitenti inscriptâ; fasciis albis valdè sinuatis transversaliter signatis; posticis utrinque albidis ad angulum ani, nigro signatis : ano barbatissimo.*

Ces phrases spécifiques sont suivies de descriptions détaillées qui nous paraissent le fruit d'un examen réfléchi, quoique l'auteur se plaigne de n'avoir pas pu y mettre tout le temps qu'il aurait désiré. AUD. S.

108. I. REMARQUES SUR L'OÏSTROS DES ANCIENS; par M. KEFERSTEIN. (*Isis;* Tom. XX, 1827, p. 177.)

109. II. DE L'INSECTE APPELÉ OÏSTROS PAR LES ANCIENS, et sur la véritable espèce à laquelle ils donnaient ce nom, etc.; par M. BRACQ-CLARK. (*Philos. Magaz. and Annals of philos.;* avril 1828, p. 283.)

On s'est long-temps disputé sur la question : si les insectes nommés *Oïstros* (Οἶστρος) et *Myops* (Μύωψ) par les anciens Grecs ou bien *Asilus* et *Tabanus* par les Romains, appartiennent au genre *Oestrus* et *Tabanus* de Linnæus; et encore récemment MM. Mac-Leay, Keferstein et Clark ont longuement disserté sur ce point. Quant au premier, on a déjà donné un extrait de son mémoire dans le *Bull.*, T. IV, p. 394; il pense que l'*Oïstros* appartient au genre *Tabanus* des modernes. Quant à M. Keferstein, il fait un long raisonnement sur le même sujet, sans arriver à une décision satisfaisante. Suivant Aristote (*Hist. anim.*, 8. 11; ex ed. Schneid. 13, et *De part. anim.*, cap. 17.), le *Myops* et l'*Oïstros* sucent le sang par le moyen de leur langue en forme de dard; mais le 1er attaque les hommes et le 2e les animaux. Les *Oïstros* proviennent, dit ce même naturaliste, de larves larges qu'on trouve à la surface de l'eau (*Hist. anim.*, 5. 19.— Ed. Schneid. 17); tandis que celles des *Myops* viennent dans le bois (*Hist. anim.*, 5. 17). Suivant Pline (*Hist. nat.*, 11. 33), les larves de *Tabanus* vivent dans le bois, et il ajoute que ces animaux, qu'on appelle aussi *Asilus*, ont leur dard dans la bou-

che (*l. c.*, 11. 28), et inquiètent beaucoup les chameaux (*H. n.*, 31. 2). Relativement au *Tabanus bovinus* des entomologistes modernes, on sait, d'après De Geer, que sa larve vit dans la terre, et qu'en conséquence cette espèce ne saurait être une de celles indiquées soit par Aristote, soit par Pline, à moins qu'ils n'aient été dans l'erreur sur la génération de ces animaux; et pour ce qui est de ce dernier, cela n'étonnerait pas beaucoup, toute la partie zoologique de son ouvrage étant un fatras de fables, de contes et d'erreurs grossières. Pour répondre à cette objection, M. Keferstein pense qu'Aristote a confondu les *Oïstros* qui piquent, avec les *Stratiomys* qui ne piquent pas; et les *Myops* avec les *Sirex*, dont la larve vit en effet dans le bois (c'est donner des explications fort commodes), dont l'insecte parfait a un long oviductus en forme de dard, et qui en même temps bourdonne fortement en volant; deux caractères qui peuvent l'avoir fait confondre avec le *Myops* par Aristote. M. Keferstein admet par là tacitement, que le naturaliste grec se contredit, puisque les *Myops* doivent avoir leur dard dans la bouche.

Suivant M. Mac-Leay, l'Oïstros ne serait au contraire qu'une des espèces de *Tabanus* de Lin.; et selon l'opinion de M. Clark, l'*Oïstros* des Grecs, et l'*Asilus* des Romains est le même que les diverses espèces d'*Oestrus* de Lin., dont les piqûres pour déposer les œufs sont en effet très-douloureuses, d'après les observations de plusieurs naturalistes. Cette opinion nous paraît la mieux fondée; et il est fort probable aussi que les *Myops* ou les *Tabanus* appartiennent au genre auquel Linnæus a consacré ce dernier nom; et quant à leur mode de génération et à la manière de piquer, on peut très-bien admettre qu'Aristote et surtout Pline ont été dans l'erreur. Les caractères qu'ils leur assignent ne s'appliquent à la fois à aucun insecte connu. S...s.

110. Description d'une nouvelle espèce de Strongle trouvée dans le Marsouin; par M. Kuhn, D. M. (*Note communiquée par l'auteur.*)

M. Rudolphi, en parlant du *Strongylus inflexus*, décrit successivement le Strongle qu'on trouve dans les poumons du Marsouin (*Delphinus Phocœna*) et celui qu'on trouve auprès de l'os tympanal du même Cétacé, et il finit par dire que ces vers ne doivent point être séparés, qu'ils appartiennent conséquem-

ment à la même espèce. J'ai eu l'occasion d'observer et de comparer ces Helminthes, que j'ai trouvés sur un Marsouin, et j'ai pu me convaincre facilement qu'il y en a deux espèces bien distinctes. L'une de ces espèces n'atteint presque jamais un pouce de longueur, tandis que l'autre a constamment six à huit pouces de long. La petite espèce est bien certainement à l'âge adulte, puisque les femelles sont pleines d'œufs. La grande espèce est le véritable *Strongylus inflexus* de M. Rudolphi. J'ai trouvé les deux espèces réunies dans les bronches et dans les vaisseaux pulmonaires; je n'ai trouvé que la petite espèce auprès du tympan. La plupart des individus de la grande espèce, ou du *St. inflexus*, vivaient encore, quoique le Marsouin fût mort depuis plus de huit jours : leur tête est constamment tournée du côté de la terminaison des bronches, et leur queue flotte librement vers l'endroit où la trachée-artère commence à se ramifier; cette disposition leur permet de s'accoupler sans changer de place; l'on éprouve beaucoup de peine à les enlever; il paraît qu'ils peuvent se fixer au moyen de leur bouche; le plus souvent on les déchire en tirant sur l'extrémité qui est flottante dans les bronches; ils sont d'ailleurs très-élastiques; quand on les poursuit en incisant les bronches, on arrive à une petite poche, plus ou moins régulière, à laquelle mène le petit canal bronchique qui renferme le ver : c'est dans cette poche que se trouve l'extrémité antérieure du parasite, repliée sur elle-même, d'où la dénomination d'*inflexus*. La poche est munie d'une muqueuse, continuation de la muqueuse bronchique, et qui sécrète une espèce d'humeur caséeuse. On reconnaît déjà, en tâtant le poumon, la présence des poches servant à loger une portion du ver; les endroits où elles se trouvent présentent des dûretés, absolument comme les tubercules dans les poumons qui en renferment.

Quant à la petite espèce, je dirai qu'on ne la trouve pas précisément dans la cavité du tympan, comme le disent les auteurs, mais dans le sinus caverneux : en effet, dans le Marsouin, ce sinus s'étend jusqu'à la face interne de l'os tympanal, qui en forme conséquemment la paroi externe; toute cette partie de l'os est tapissée par une membrane fine, laquelle n'est autre chose que la continuation de la tunique interne des sinus veineux. J'ai trouvé tout ce sinus et toutes les autres veines de la base du crâne remplis de ces petits *Strongylus*, parallèlement

agglomérés les uns aux autres. J'ai déjà dit que je les avais aussi rencontrés dans les bronches et les vaisseaux pulmonaires. Voici quels sont les caractères de cette petite espèce, à laquelle je donnerai le nom de *Strongylus minor*, par comparaison avec l'autre espèce de Strongle qu'on trouve dans le Marsouin :

Strongylus minor; filiformis, octo lineas sive pollicem longus; fœmina mare crassior longiorque; corpus anticè parùm, posticè multò magis attenuatum; os nudum, orbiculare. Maris cauda inflexa, parùm apice incrassante; bursa triloba, ejusdem ac cauda latitudinis, lobo anteriore prolongato, sensìm in corpus antrorsùm abeunte, lobo medio plùs minùs-ve rotundato, posteriore semi-diviso. In lateribus lobi postici appendices binæ; ponè lobum eundem appendix tertia, quæ genitale masculum. Maris cauda in quoquo latere maculâ luteâ, curvâ, trans cutem apparente, notata.

Feminæ cauda recta, attenuata, subàcuta, antè cujus apicem levis papilla eminet, vulvæ ferens orificium.

Habitat in Delphini Phocænæ bronchiis, vasis pulmonùm, ac præsertìm venosis cranii sinubus.

Quant aux caractères distinctifs des deux espèces de Strongles du Marsouin, je les ferai ressortir davantage en les opposant les uns aux autres dans le tableau qui suit :

Strongylus inflexus.	*Strongylus minor.*
Corps long de 6 à 8 pouces.	Corps long de 8 lignes à un pouce.
Épaisseur assez uniforme, surtout dans les femelles, où il n'y a aucune diminution vers l'extrémité postérieure.	Corps légèrement renflé dans sa moitié antérieure, et s'amincissant depuis le milieu du corps jusqu'à l'extrémité postérieure.
Bourse du mâle dépassant de beaucoup en largeur l'extrémité postérieure du corps.	Bourse du mâle ayant la même largeur que l'extrémité postérieure du corps.
Lobes de la bourse bien tranchés; les postérieurs étroits, saillans et entiers.	Lobes de la bourse faiblement tranchés; les postérieurs aplatis et comme divisés en deux par un faible sillon.
L'extrémité caudale de la femelle est pourvue de deux saillies, l'une plus grande et l'autre plus petite : la grande forme une espèce de crochet pointu, recour-	L'extrémité postérieure de la femelle se termine simplement en pointe sans crochet ni autre appendice. Un peu au devant du sommet

bé en bas, et terminant à proprement parler le corps de l'animal. La plus petite de ces saillies est un peu cachée par la grande, sous laquelle elle est située; son sommet, qui est très-pointu, est légèrement recourbé en arrière. Ainsi disposées, ces deux saillies présentent quelqu'analogie avec un bec d'oiseau; c'est dans leur interstice que se trouve la vulve, petit orifice arrondi. de la queue s'élève un petit tubercule au milieu duquel s'ouvre la vulve.

J'ai cru devoir entrer en même temps dans ces détails par rapport au *Strongylus inflexus*, et j'ai surtout insisté à décrire, d'une manière un peu précise, l'extrémité caudale de la femelle, parce que ce point n'avait point encore été assez complètement traité par les auteurs.

M. Raspail, à qui j'ai envoyé une certaine quantité de *Strongylus minor*, s'occupe en ce moment de l'anatomie de ces Helminthes.

111. Observations sur la propagation de la Lobularia digitata Lmk (*Alcyonium lobatum* Pall.); par R. E. Grant, prof. de Zoologie à l'Univ. de Londres. (*Edinb. Journ. of Science;* n° XV, janv.-avril 1828.)

Dans le courant du mois d'octobre de 1827, M. Grant se procura du golfe de *Forth* quelques exemplaires de la variété blanche de la *Lobularia digitata*, qui étaient chargés d'un grand nombre d'œufs, ce qui lui offrit l'occasion d'observer le mode de propagation de ces Zoophytes à axe charnu, et de le comparer à celui des espèces de nature siliceuse, calcaire et cornée.

La structure de la *Lobularia* a été examinée par Jussieu il y a plus de 80 ans (*Mém. de l'Acad. roy. des Scienc.*, 1742.). Ellis a donné d'excellentes figures de sa structure interne, de la position des œufs et de leur mode d'expulsion par le corps du polype (*Philosoph. Transact.*, Tom. LIII, pl. 20.). Spix, dédaignant les travaux d'Ellis, s'est considérablement éloigné de la nature dans les descriptions et les figures qu'il a données de cet animal (*Annal. du Mus.*, Tom. XIII, pl. 33.). Lamouroux a rectifié quelques-unes des erreurs de Spix (*Hist. des Polypes*, pl. XIII.); mais comme il n'a examiné les Lobulaires qu'au printemps, il n'a rien pu dire ni sur les ovaires, ni sur les œufs de ces Zoophytes.

Ces ovaires sont des canaux dans lesquels les œufs ou plutôt les gemmes de l'animal se développent vers l'automne. Chaque œuf a son cordon ombilical qui lui apporte la nourriture, et qui le fixe à un repli de l'intérieur du canal. Lorsque ces gemmes arrivent à leur maturité, elles prennent une belle teinte rouge, se détachent de l'individu mère, sont expulsés par l'estomac et la bouche du polype, et vont former un animal à part. Ces gemmes jouissent de mouvemens spontanés, que M. Grant attribue à des organes particuliers qu'il appelle *cils*, et dont il a déjà été question plus d'une fois. (Voy. *Bull.*, Tom. XII, n° 134.)

Les gemmes parvenues à maturité se composent d'une capsule membraneuse qui renferme une substance gélatineuse, composée de globules microscopiques, comme les autres œufs de Zoophytes. Traités par l'acide nitrique, ces œufs ne produisent pas la moindre effervescence, quoique ces exemplaires adultes de la Lobulaire contiennent du carbonate de chaux dans toutes leurs parties.

M. Grant donne une description détaillée des œufs dans l'ovaire, de leur mode d'expulsion et des mouvemens qu'ils exécutent à l'aide de leur prétendus cils.

112. Observations sur la circulation dans les tentacules de la Plumatella cristata Lmk ; par M. de Heyden. Communiquées par le prof. Cretzschmar à l'assemblée des naturalistes allemands, à Munich, en 1827. (*Isis;* 1828, Tom XXI, 5e et 6e cah., pag. 505.)

En 1819, l'auteur aperçut sous le plus fort grossissement du microscope, de très-petits globules hyalins, réels ou apparens, qui se dirigeaient avec une grande vîtesse vers la pointe du tentacule et y disparaissaient. Le phénomène restait toujours le même, quelque direction qu'on donnât au bras. Des monades et d'autres corpuscules étaient entraînés par le torrent lorsqu'ils en approchaient. Les globules se pressaient en si grand nombre et avec une vîtesse telle, qu'il était impossible d'en suivre aucun en particulier. Si ces globules n'étaient pas un liquide circulant dans l'intérieur de l'animal, et si leur mouvement n'était qu'apparent, il se pourrait, dit l'auteur, que la surface entière du tentacule fût couverte de rangées parallèles de très-petits cils ou de petites fibrilles, dont les mouvemens très rapides produiraient sur l'œil l'impression de petits globules.

En septembre 1827, M. de Heyden vit les globules monter le long de l'un des côtés du tentacule et descendre de l'autre; il ne sait comment expliquer cette différence: il est encore incertain s'il y a sous ce phénomène une véritable circulation sanguine. Nos lecteurs en ont trouvé l'explication dans le mémoire de M. Raspail, dont le *Bull.* a rendu compte, Tom. XII, n° 134). Ils y ont vu que les petites fibrilles et les petits globules qu'on aperçoit sous le microscope, sont produits par l'action respiratoire de l'animal sur le liquide ambiant.

113. I. Histoire naturelle de l'Alcyonelle fluviatile (*Alcyonella stagnorum*), et de tous les genres voisins, considérés soit sous le rapport de leur organisation et de leur identité spécifique, soit sous le rapport physiologique de leurs tentacules avec les branchies des Mollusques et des animalcules infusoires ou spermatiques, avec fig.; par M. Raspail. (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris;* Tom. IV, septembre, 1828, pag. 75.)

114. II. Expériences de chimie microscopique, ayant pour but de démontrer l'analogie qui existe entre la disposition qu'affecte la silice dans la Spongille et dans certaines Éponges, et celle qu'affecte l'oxalate de chaux dans les végétaux, accompagnées de l'anatomie microscopique des Spongilles; par le même. (*Ibidem;* page 204.)

115. III. Notes additionnelles relatives aux mémoires sur l'Alcyonelle et sur les Spongilles; par le même. (*Ibidem;* page 246.)

116. IV. Réclamation de M. Baer de Kœnigsberg contre M. Raspail. (*Isis;* 1828, cah. 6 et 7.)

L'analyse du N° I se trouve dans le *Bulletin* Tome XII, n° 134, et T. XIII, n° 171; celle du N° II est donnée Tome XI, n° 224; et T. XIII, n° 102. Les notes additionnelles contiennent, sur l'Alcyonelle, un passage de Ch. Bonnet, relatif à une observation de Trembley. Il résulte de ce passage que Trembley semble avoir déjà vu son polype à panache sous la forme d'un Polypier que dans la suite on nomma Alcyonelle. Les observations de Trembley confirment aussi que le Polype ne survit point à sa parturition ovipare. Une autre note est relative aux cristaux d'oxalate de chaux que l'auteur a observés dans la rhubarbe. M. Raspail s'est assuré qu'il n'y a qu'une seule espèce de Spon-

gille, dont la *Sp. pulvinata* serait un premier état et la *Sp. ramosa* un état plus avancé. Les œufs de la Spongille ont un hile très-distinct, surtout à l'état sec. — M. Baër, de Kœnigsberg, dans sa réclamation, se défend d'abord contre l'opinion émise par M. Raspail, d'après laquelle l'Entozoaire qu'il a trouvé dans les Moules, et auquel il a donné le nom d'*Aspidogaster* (Voy. *Bulletin*, Tom. XVI, N° 124), ne serait qu'un lambeau de tissu des branchies de la Moule. M. Raspail a déjà abandonné cette opinion dans le mémoire N° I. A la fin de sa réclamation, M. Baër fait connaître, qu'il a fait de son côté des recherches sur l'Alcyonelle, et qu'il est d'accord avec M. Raspail pour ce qui concerne l'anatomie du Polype, mais non pas sur son identité avec les autres genres dont M. Raspail l'a rapproché.

117. Observations sur la Spongille rameuse (*Spongilla ramosa*. Lmk. *Ephydatia lacustris*. Lmx.); par M. Dutrochet. (*Annales des Sciences naturelles*; oct. 1828, p. 205.)

Ainsi que tous les autres observateurs, M. Dutrochet n'a point trouvé de polypes dans la Spongille, ni de traces d'irritabilité animale; il a aussi observé les courans d'eau que M. Grant a décrits dans les Éponges; ces courans, qui, une fois établis, ne s'arrêtent plus, sont, d'après l'auteur, un effet de l'endosmose, ou de l'introduction continuelle de l'eau ambiante dans les cavités de la Spongille, cavités remplies d'un fluide organique plus dense que l'eau ambiante. Cette eau, sans cesse affluente dans l'intérieur du tissu de la Spongille, chasse l'eau précédemment introduite. L'expulsion a lieu d'une manière insensible, lorsqu'il n'y a point de conduits d'expulsion visibles, mais elle se fait par torrens continus, lorsque ces conduits existent. Ils sont formés, dit M. Dutrochet, aux dépens de la membrane diaphane qui revêt la Spongille. Cette membrane commence par être soulevée par de l'eau qui se trouve au-dessous d'elle; détachée du tissu fibreux qu'elle revêtissait, elle forme tantôt des sortes de canaux irréguliers, tantôt de petites éminences coniques. Ces éminences se percent à leur sommet, et dès lors le courant s'établit par l'ouverture, entraînant de temps en temps quelques parcelles d'une matière caséiforme qui existe dans les cavités de la Spongille. La protubérance, d'abord conique et versant de l'eau par son sommet, s'alonge bientôt en un boyau qui se renfle tantôt à son extré-

mité, tantôt à son milieu, et prend les formes les plus diverses. Ces conduits membraneux dont la turgescence est maintenue par l'eau qui y afflue, s'affaissent aussitôt, lorsqu'on pratique à leur base une ouverture qui livre passage à l'eau.

M. Dutrochet a conservé dans l'eau d'un vase, pendant l'hiver, un fragment de Spongille fixé sur un morceau de bois. Les parties molles ne tardèrent pas à se dissoudre par la putréfaction, et il n'en resta que les fibres les plus grosses, auxquelles étaient fixés d'innombrables corps oviformes de couleur jaune. On eut soin de changer de temps en temps l'eau du vase; au printemps, on vit cette production renaître, elle reprit sa couleur verte, s'accrut et se couvrit de sa pellicule membraneuse qui avait totalement disparu pendant l'hiver. Durant cet accroissement, on vit peu à peu se flétrir les corps oviformes, qui n'offrirent bientôt plus qu'une coque aplatie et entièrement vide. L'accroissement ne s'opéra qu'aux dépens de la substance organique que contenaient dans le principe les corps oviformes. Ces corps sont donc, dit l'auteur, des espèces de *tubercules;* ce sont des réservoirs de matière nutritive pour servir au développement du *végétal* et à sa reproduction au printemps.

M. Dutrochet considère donc la Spongille comme un végétal, parce qu'elle a la couleur verte des végétaux, parce qu'elle forme une expansion membraneuse qui s'accroît par ses bords de la même manière que certaines Ulves, et qu'elle possède des tubercules reproducteurs. Elle ne se rapproche des animaux que par la composition chimique de la membrane diaphane qui en tapisse la surface extérieure, et celle de ses cavités, et par les mouvemens singuliers, auxquels sont dus les changemens de forme des conduits tubuleux que produit quelquefois cette membrane.

Ces changemens de forme ne dépendent point de la contraction de la membrane diaphane; car cette membrane n'est point contractile, et les changemens de forme dont il s'agit, s'opèrent tantôt dans le sens du resserrement, tantôt dans celui de la dilatation, de l'alongement ou du raccourcissement. M. Dutrochet a vu que l'accroissement des productions tubuleuses ne s'opérait qu'aux dépens des portions voisines qui perdaient une partie de leur largeur, en sorte qu'il s'opérait un transport de matière composante d'une partie du tube dans la partie voisine.

Tous les changemens de forme dépendent d'un mouvement

des molécules qui composent le tissu de la membrane tubuleuse. En examinant cette membrane sous le microscope, M. Dutrochet l'a trouvée composée entièrement de globules probablement vésiculaires. Ces globules se meuvent les uns sur les autres sans quitter leur adhérence, par une sorte de *glissement*, et cela par l'effet d'une force inconnue qui appartient au tissu vivant. Ce glissement spontané des vésicules élémentaires les unes sur les autres s'opère dans une direction déterminée et qui est la même pour toutes celles qui composent la même partie. M. Dutrochet regarde ce glissement spontané comme un fait de la plus haute importance en physiologie. C'est, dit-il, une *action vitale* nouvelle qui joue certainement un des principaux rôles dans le phénomène de l'accroissement en longueur des végétaux, accroissement qui est quelquefois d'une rapidité singulière.

TABLE
DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Zoologie.

Erratum de Mars. — Tome XVI, p. 421, l'article qui commence au bas de cette page doit être numéroté 318, au lieu de 218.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

118. Dépôts géologiques universels; par le prof. Amos Eaton. (*Americ. Journ. of science;* Vol. XIV, n° 2, p. 359.)

Après avoir appuyé sur la nécessité d'une bonne nomenclature géologique, l'auteur semble croire que nous n'en avons pas encore, et, en nouveau Werner, il nous donne la sienne sans synonymie, c'est-à-dire des hiéroglyphes. Est-ce manque d'instruction ou amour de la nouveauté? Il croit qu'on pourra diviser son lias et sa 3e grauwacke en plusieurs assises, et, suivant plusieurs géologues américains et européens, ces deux divisions avec les 2 calcaires géodifère et cornitifère correspondent aux oolites jurassiques. Cette formation occupe la moitié du New-York, de la Pensylvanie et de la Virginie et de tous les états de l'Ohio, de l'Indiana, de l'Illinois, du Kentucky, du Tennessee et du Michigan. Néanmoins il n'y a jamais vu d'oolites, car celle de Saratoga appartient à son grès calcifère ou au grès intermédiaire de Werner. En un mot, la nomenclature de tous les géologues européens et américains lui paraît inapplicable, et il croit que ses noms bizarres et ses petites représentations en couleur des dépôts sont le nec plus ultrà de la clarté et de la véritable géologie! Il préfère le mot detritus à celui de formation tertiaire, mais il veut bien retenir les 3 autres grandes classes de Werner! Il donne la composition des roches dont il a parlé dans ses précédens tableaux. Dans le sol primaire, nous remarquons seulement que ses descriptions sont incomplètes, surtout pour les variétés des roches. Dans la classe intermédiaire, sous l'article schiste argileux, on trouve un *wackeslate*, qui n'est qu'un semblable schiste à paillettes de mica ou de talc. Sa première grauwacke est un aggrégat de sable quarzeux à ciment argileux, et quelquefois à chlorite ou à feldspath. Son *Sparry Limerock* est un calcaire intermédiaire sublamellaire à petits filons

spathiques. Son *Calciferous Sandrock* est un mélange sans ciment de grains de quarz et de chaux carbonatée ; ce grès est quelquefois à géodes de spath calcaire, de quarz, de baryte, d'anthracite, etc. Il comprend des parties oolitiques. Dans son calcaire métallifère, il cite un calcaire à pétrifications cylindriques ou madréporique ? Sa seconde grauwacke paraît être en partie grise et en partie rouge. Dans la classe secondaire, son *Millstone grit* est un grès ou agglomérat quarzeux gris. Sa roche salifère est une marne argileuse ou sablonneuse, rouge et grise, qui renferme des agglomérats. Sa roche ferrifère est un dépôt argileux ou arénacéo-siliceux à fer oxidé rouge et à lits d'agglomérats ferrifères. Son lias est un composé de sable quarzeux, de schiste argileux, de parties alumineuses, à ciment calcaire. Le calcaire géodifère est une roche compacte fétide et mêlée d'argile ou de quarz. Son calcaire cornitifère est à silex et coquillages. Sa troisième grauwacke ne diffère des autres que par ses pyrites et par une plus grande abondance de parties calcaires. Une variété est rouge et a été appelée *vieux grès rouge ;* une autre est un poudingue. Dans la classe des roches recouvrantes (superincumbent), il place le basalte, qui est pour lui une roche amphibolique !, l'amygdaloïde, le grünstein et le toadstone. Les alluvions se divisent en antediluvium, diluvium, dernier diluvium, post-diluvium et analluvium. Le premier est un dépôt d'eau profonde et tranquille; il comprend l'argile plastique, l'argile marneuse, le sable de Bagshot, le crag et le hardpan ; ces 3 trois derniers noms de carriers désignent des sables en partie argileux et plus ou moins cimentés. Le diluvium est un mélange confus de gravier, de sable, d'argile, de plantes, de coquillages, etc., dont les caractères indiquent un dépôt d'une eau agitée et située à un niveau fort élevé. Le dernier diluvium est une argile marneuse jaune-grise, reposant sur du sable dans les forêts anciennes. C'est un dépôt d'eau trouble et en mouvement. Dans le post-diluvium, les alluvions augmentent en grosseur à mesure qu'on s'approche de la source des eaux qui les ont déposées. L'analluvium se divise en dépôt stratifié produit par la décomposition des roches en place, ou superficielle formée par leurs surfaces décomposées. Un géologue anglais, qui a visité les États-Unis, nous a déjà donné la clé de cette nouvelle nomenclature ; nous rendrons compte incessamment de la

manière dont il compare la plupart des formations de M. Eaton aux terrains primordial et intermédiaire d'Angleterre. M. Eaton va publier un système de géologie américaine. A. B.

119. Du thermomètre géologique de M. Daubeny, ou les opinions théoriques des géologues les plus connus; par A. Boué. (*Zeitschr. für Mineral.*; p. 617, août 1828.)

C'est un tableau divisé en deux colonnes; l'une pour les noms des savans et l'autre pour leurs opinions. Ils sont partagés en Théoristes, Plutonistes, Vulcanistes, Neptunistes douteux et Neptunistes décidés. Les degrés du thermomètre, placés entre les deux colonnes citées, doivent dénoter la part plus ou moins grande que les savans attribuent aux actions volcaniques. Ainsi Buffon, Leibnitz, etc., se trouvent entre 100 et 95, les Huttoniens en 95 et 90, les partisans de la chaleur centrale à 90. Plus bas, viennent progressivement les Plutonistes, etc. Voici la série des idées théoriques dans l'ordre du haut en bas : Ultra-Plutonistes. Le fond des mers devenant continent, tandis que la terre ferme se change en océan. La houille et la craie sont des produits du feu. Chaleur centrale (90°). Parmi les Plutonistes : changement du calcaire en dolomie. Formation plutonique du gypse, du sel, de la rauchwacke, etc. Soulèvement des chaînes. Les sources minérales sont une dépendance du domaine plutonique. Formation de diverses roches par des sources, suivant M. Brongniart. (80°). Les schistes primitifs sont des roches intermédiaires alternes; les filons métallifères et la serpentine sont des dépôts plutoniques. Les schistes primaires sont des laves. La théorie de Breislack. Tous les granites sont ignés. (75°). Quelques granites récens sont seuls ignés. (70°). Tous les porphyres et les trapps sont plutoniques et accompagnés d'altérations des roches environnantes. Volcanistes à 60°. Le basalte et le trachyte sont volcaniques, et les porphyres et les trapps anciens pourraient l'être aussi, mais on n'en a pas encore de preuves. Neptunistes douteux à 45°. Formation contemporaine de plusieurs différens dépôts par la voie de la cristallisation aqueuse. Volcans éteints (40°). Théorie de Nose sur les trachytes. Neptunistes (30°). Combustion spontanée du basalte. Toutes les formations sont aqueuses à l'exception des laves des volcans brûlans. (25°). Les filons métallifères sont d'origine

neptunienne. (20°). Les volcans sont des pseudovolcans. (5°). Toutes les formations secondaires sont le produit des dépouilles animales et végétales.

120. Suite des observations sur les Sables et les Dunes; par M. Blesson. (*Hertha;* Vol. XI, cah. 3, p. 279; et cah. 4, p. 416.)

L'auteur y parle de la végétation des dunes, des blocs et des cailloux qu'on y trouve à Rossiten, et qui proviennent de Finlande, de la formation des dunes et des dépôts de sable, des mouvemens de l'eau, de la boue du sable ferrifère de Kolberg, qui provient de la décomposition de roches granitiques, de l'abaissement progressif du niveau de la mer Baltique, du mouvement de l'eau de mer, du sable mouvant et du sable argileux des dunes, de l'ambre qui se trouve entre Danzig et Palmnicken, du lignite qui l'accompagne et qui offre la texture du bois de chêne, des fleurs de noisetier, etc., des bois enfouis dans les dunes dont l'intérieur a été remplacé par du sable, etc. Ce mémoire, assez long, aurait peut-être gagné à une réduction plus méthodique.

121. Vues et coupes des principales formations géologiques du département du Puy-de-Dôme, accompagnées de la description et des échantillons des roches qui les composent; par H. Lecoq et G. B. Bouillet. 2e et 3e livraisons. Clermont, 1829; Thibaud-Landriot.

Nous avons déjà rendu compte dans le *Bulletin* (septemb. 1828, p. 8), de la 1re livraison de cet intéressant ouvrage. Celles qui viennent de paraître justifient, par le soin que les auteurs ont apporté à leur rédaction, les espérances que nous avions conçues de cette entreprise. Elles sont consacrées à la description de sept localités plus ou moins importantes du département, ce qui fait, avec les 3 décrites dans la 1re livraison, 10 localités bien étudiées par les auteurs. La 4e comprend les *pays de la Piquette et de Morman;* ils reposent tous deux sur le calcaire marneux de la Limagne; le 1er est entièrement composé de pépérite, dont la couleur et la solidité offrent beaucoup de variations, quoiqu'on y rencontre toujours les mêmes substances, telles que de la mésotype cristallisée, du calcaire

concrétionné, des fragmens de bois charbonné fossile entourés d'une croûte de mésotype lamellaire. Le 2e puy est une masse de tuf basaltique offrant une foule de variétés, empâtant des fragmens d'un calcaire siliceux très-varié et traversée, par un filon de basalte, tantôt compacte, tantôt terreux, et passant, sur certains points, à la wake, au milieu duquel on trouve beaucoup de mésotype. La planche 3 représente le *puy de la Piquette*. — La 5e localité comprend *Coudes*, *Montpeyroux* et ses environs, sur la rive gauche de l'Allier. Elle est remarquable par la formation d'arkose qui se montre très en grand sur la colline où est situé le village de Montpeyroux et sur plusieurs autres. Les planches 4 et 5 représentent des coupes de cette localité. — La 6e localité est consacrée au *puy de Corent* et ses environs, sur la rive gauche de l'Allier. Le lit de l'Allier est formé par un calcaire compacte, recouvert sur une assez grande largeur par des couches d'arkose qui paraissent superposées à ce calcaire, quoiqu'il semble être d'une formation plus moderne et leur être simplement adossé. Tout le reste est volcanique ; la masse est formée par un basalte ancien, que l'on voit en colonnes au-dessus du village de Corent, au N. E. du puy, en boules au S. et au S. O., et presque partout en grosses masses irrégulières. Tout le plateau de la montagne est couvert de scories noires ou rouges, remplies de pyroxène; elles sont plus abondantes au S., dans un point où la montagne est plus élevée et présente quelques excavations que les uns regardent comme les restes d'un cratère, et les autres comme des cavités creusées de main d'homme. C'est des couches inférieures de l'arkose que sourdent les *eaux du Tambour*. La planche 6 représente une coupe de cette localité. — La 7e localité comprend *Vertaizon* et ses environs, si connu par ses beaux échantillons d'arragonite. — Dans la 8e se trouvent décrits *Pariou*, le *Puy des Goules*, *Chuquet Genestoux*, les *Puys de Dôme*, de *Sarcouy*, *Clierzou*, *Montrodeix*, etc. Ces diverses montagnes volcaniques, formées à des époques différentes, présentent un grand intérêt au géologue; leurs roches sont des granites à petits grains, des granites communs, des cinérites grises et blanches, des téphrines pavimenteuses, des breccioles volcaniques, des pozzolites solides, des basanites felspathiques, des domites, etc. — La 9e localité comprend le plateau de *Prudelles*, large plateau basaltique situé à

une petite heure de marche de Clermont, du côté du Puy-de-Dôme. Il est remarquable par ses variétés de basalte qui se montre distinctement superposé au granite, et dont les couches sont inclinées et ont glissé en se recouvrant; la roche volcanique est séparée de la roche primitive par une couche de sable volcanique, coloré en rouge-brun par l'acide de fer. Ce plateau est recouvert en partie par la lave de *Pariou*. — La 10e localité est le volcan de *Montchié*, situé sur la droite de la grande route de Clermont à Rochefort, à une distance à peu près égale de ces deux villes; il est entouré d'autres puys volcaniques formés en grande partie par des scories modernes, et qui tous font partie de la chaîne des Monts-Dômes. Le puy de Montchié atteint 1,207 mètres; il est très-large et présente quatre cratères situés à des hauteurs différentes. On y trouve des troncs de bois charbonné qui paraissent être du bouleau; ils ont conservé le tissu fibreux; ils se trouvent enfouis dans une couche de débris volcaniques, principalement formés de fragmens de domite; ils sont placés à peu près sur la même place et à 4 ou 5 pieds de profondeur. Les planches 7, 8 et 9 sont consacrées aux deux dernières localités dont nous venons de parler. — Le zèle qu'apportent les auteurs à la confection de leur ouvrage nous fait espérer de voir bientôt la continuation d'une entreprise aussi utile que désintéressée.

J. Girardin.

122. Résumé des observations géologiques sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin; par C. de Oeynhausen et A. de Dechen. 7e part. (*Hertha*; vol. XII, cah. 3, p. 221 à 255; cah. 4, p. 429 à 461.)

Cette compilation sur les districts volcaniques des Sept-montagnes des environs du lac de Laach et de l'Eifel n'offre guère de faits nouveaux; néanmoins c'est un résumé utile. Les auteurs commencent par les Sept-montagnes dont ils déterminent la position, la configuration et la base de schiste argileux et de grauwacke. Ils rappellent l'aggloméràt tertiaire quarzeux à bois opalisé de Quegstein et du Kupferberg. Les agglomérats trachytiques occupent les vallées et les pentes des cônes trachytiques, et les éminences basaltiques entourent ce groupe, quoique cette roche se montre aussi dans son milieu au Nonnestromberg. Nous ne pouvons suivre les auteurs ni dans l'énumération

des localités principales de ces trois différens dépôts, ni dans la description particulière d'un bon nombre de montagnes trachytiques (Stenzelberg, Nonnestromberg, grosse Oelberg, Hirschberg, Drachenfels, Wolkenburg, Geisberg etc.); des vallées remplies d'agglomérats trachytiques et ponceux, (vallée de Heisterbach, de Lowenburg), rarement à filons basaltiques (pied du Drachenfels, Quegstein), et des séries de cônes basaltiques entre Finkenberg et Petersberg, du petit Oelberg à Siegburg, du Siegberg, du Honerberg, du Lowenburg, du Kunzberg, du Gilgenberg, de Gerswiese, au sud des sept montagnes, entre Unkel et Linz, et du Manrotherberg.

Les ouvrages de Nose, de Wurzer, de Noggerath, etc., ont été mis à contribution pour ces détails. Les agglomérats trachytiques recouvrant dans les Sept-montagnes le terrain tertiaire à lignite, le premier dépôt est donc postérieur au dernier, et le basalte est sorti de la terre encore plus récemment, puisqu'il forme des filons dans ces aggrégats. Quant au gisement du trachite, l'on ne voit pas son contact avec le sol tertiaire; il renferme des fragmens de grauwacke comme le basalte, et les auteurs le placent en parallèle avec ce dernier. Dans un second article, ils parlent des points volcaniques sur la rive gauche du Rhin, au nord de l'Ahr inférieur; ce sont les cônes basaltiques du Godesberg, du Marienforst, du Lahnsberg, du Dachelsberg, du Stumbrig, du Wachtberg et du Domberg. Ces derniers entourent la masse trachytique du Birkenhaynerberg. Cette roche se rencontre au pied du Rodderberg et y est associée avec des amygdaloïdes et une brèche volcanique. Le basalte d'Unkel renferme du zircon, de la hauyne, etc.; ses colonnades basaltiques reposent sur un agglomérat basaltique. Les autres cônes semblables sont le Dungberg, le Hirschberg, le Scheidsburg, l'Amorich, le Landskrone; et le Rodderberg est un amas de scorie renfermant un cratère. Un troisième article traite des environs du lac de Laach, y compris le pays entre le Rhin, l'Ahr inférieur, le Nette, l'Elz, la Moselle et la rive droite du Rhin depuis Neuwied à Coblence. Au nord de la vallée de la Brohl, ils passent en revue les cônes basaltiques du Neue Ahr et du Seigerkopf, le cratère à demi ouvert et couvert de scories au Brusenberg, l'amas scoriacé du Herschenberg, les basaltes du Steinberg et du Kreuzberg, le cône de scories du Leitenkopf, la colonnade basaltique du Sturmer, le lac de

Laach, ancien cratère, les masses voisines de scories aux monts Hilperich et Marienkopfchen, leurs minéraux variés (sodalite spinellane, dichroïte, sphène, obsidienne, etc.), les blocs du Krufter Ofenberg, le cône élevé de scories du Randberg et du Kamperkopf, les roches porphyriques à Hauyne de la forê tde Laach, les scories et les cratères du Veitskopf et du Kunkskopf, les agglomérats ponceux de la vallée de la Brohl, et surtout à Duckstein, les tufs calcaires à ossemens et coquilles d'eau douce de ces lieux, les agglomérats volcaniques de Wehr, Weibern et Bell, les roches trachytiques et ponceuses semblables entre Andernach, Engers, Ochtendung et Obermendig, les marnes alluviales coquillières d'eau douce de cette contrée, etc. Il y a des impressions de feuilles dans l'agglomérat ponceux du bassin de Neuwied. Les détails que les auteurs donnent sur chacun de ces cônes ou de ces lieux intéresseront surtout le géologue voyageur.

123. Rapports géognostiques généraux du Gite salifère des Alpes; par M. Lill de Lilienbach. (*Zeitschr. für Mineralog.*; 1828, n° 10, p. 749).

Les amas salifères sont entourés partout d'une croûte d'argile et de marne non salifère et peu gypsifère; dans les Alpes ils gisent entre deux massifs calcaires, dont ils contiennent souvent des rognons, comme à Hallstadt. Inférieurement ils se lient avec des calcaires micacés feuilletés, gris ou bigarrés, qui alternent avec des marnes, des argiles et des grès calcaires, comme cela se voit à Hocheck et Abtswald, près de Hallstadt. Les grès sont en général sous les amas salifères. Au Durrenberg, près de Hallein, le sel gîte sur des roches semblables, en partie à silex, et est recouvert par du calcaire. Notre série arénacéo-calcaire alterne avec le calcaire des Alpes, et le calcaire coquillier qui recouvre le sel d'Aussee, se trouve aussi quelquefois ailleurs, au-dessous de ce dépôt, gisant souvent dans des cavités. En allant de la vallée de la Salza à Abtenau, par le mont Schwarzberg, non loin de Golling, l'on rencontre du gypse compacte à soufre dans tout ce passage. A côté de cette roche, ressort, dans la vallée d'Abtenau, une roche verdâtre à cristaux d'amphibole et de feldspath, dont les blocs existent à Ischel. Près d'Abtenau, un grès marneux micacé gris ressemblant à la grauwacke, alterne avec des schistes à fer et manganèse oxidé, et

contient des coquilles. Malgré leur apparence ancienne, ces roches appartiennent au système arénacé qui est subordonné au calcaire des Alpes, et elles supportent celui du Tannen-Gebirge. Entre les vallées d'Abtenau et de Gosau, le sol est occupé par des alternats de marne, d'argile schisteuse et de grès à amas gypseux, et est entouré de murs calcaires. Dans le Gosau, l'on observe encore mieux cette superposition, et au Ressenberg l'on observe de bas en haut, du grès coquillier alternant avec de l'argile rouge, de l'argile schisteuse, et des marnes avec du calcaire siliceux gris, du grès gris fin ou pierre à aiguiser, et plus haut le calcaire des Alpes. Dans le groupe du milieu, l'auteur a trouvé des fragmens de Lignite, des Cérithes, des Ampullaires, des Pleurotomes, des Dentales, des Ovules, des Trochus, des Turritelles, des Nérites, des Turbo, des Buccins, des Volutes, des Nummulites, des Hippurites, des Inocérames, des Peignes, des Térébratules, des Chames, des Pholades, des Madrépores, des Fungites, des Vermiculites, etc. — La Gryphée arquée de Lam.! Dans les Carpathes l'on observe du calcaire gris à ammonites, etc, lié à du calcaire blanc et séparé par une brèche siliééo-calcaire à Térébratules, du Granite et du Micaschiste à Zakopana; puis, au dessus de la 1re roche, des calcaires argileux et siliceux très-coquilliers, à *Nummulites lævigatus* Lam., Pectoncle, Telline, Lime, Cardium, Peignes, Plagiostomes, Madrépores, *Ostracites crista galli,* etc. — Gryphée arquée Lam.! Enfin, sur ces dépôts qui entourent le groupe central du Tatra et celui de la Bukowine, la grande formation du grès carpathique avec des lits de calcaire clair et des amas salifères qui offrent quelquefois des Nucules, des Gryphées, des Madrépores, des Écrevisses, des Poissons, des Algacites et des Fougères. Il répète que la Gryphée arquée de Lam. remplit dans le grès des Carpathes, comme à Gosau, des bancs entiers de calcaire siliceux. Dans ces deux contrées, le grès offre aussi des rognons de résine fossile. Il énumère ensuite les principaux fossiles du calcaire alpin superposé au sel, savoir : le *Pecten salinarius,* les Ammonites, les Turbinites et Strombites de Hall, les Millepores, Astrées et Alcyons d'Ischel, les Hippurites de l'Untersberg, les Bélemnites de Hallstadt, les Orthocératites d'Adneth, des Fucoïdes et des bivalves et univalves, peut-être des Tellines et des cérithes. Il passe en revue toutes les classifications propo-

sées pour le calcaire alpin, il les rejette toutes, et partant de l'existence présumée, d'après les fossiles du lias et de son grès dans les Alpes, il semble croire qu'on pourra y reconnaître, non-seulement le Jura et la Craie, mais encore divers dépôts secondaires et intermédiaires. Le reste de cet intéressant mémoire est consacré à prouver, par des détails très-circonstanciés, que les amas salifères du Durrenberg à Hallein et d'Aussee, gisent dans des cavités renfermant aussi du grès, etc., et qu'ils sont intercallés entre deux massifs calcaires. Cette discussion est à lire, et nous nous contentons de la coupe d'une galerie à Aussee. On voit de bas en haut: calcaire gris alternant avec de l'argile schisteuse, calcaire blanc et rouge avec de l'argile rougeâtre, calcaire gris avec des argiles, gypse, argile salifère et gypsifère avec de l'anhydrite, argile gypsifère, calcaire blanc, comme la seconde assise, calcaire gris alternant avec de l'argile schisteuse et du silex corné, comme les couches n°s 1 et 3, et enfin calcaire compacte blanc à silex. A. B.

124. Description minéralogique, statistique et géographique d'Allemagne; par Keferstein. Continuation. (*Teuschland geognost. dargest.*; vol. 6, cah. 1er, p. 1).

En décrivant le gouvernement de Magdebourg, l'auteur rappelle en gros les roches du Harz, et celles des hauteurs d'Alvensleben, savoir: les grauwackes, le porphyre secondaire, le grès rouge secondaire, le zechstein et le grès bigarré. Il signale l'étendue du muschelkalk, du Keuper, avec ses grès quarzeux (entre Zilly et Durdesheim), du lias (de Seehausen par Helmstedt à Vorsfelde) avec du combustible et des marnes, des oolites jurassiques inférieures, en partie ferrifères (Gross Valberg), du calcaire jurassique compacte à Fallersleben, et du grès vert et de la craie de Quedlinbourg et Halberstadt. Au-dessus des formations précédentes, il décrit les argiles et les grès à lignite, qu'il indique à Plotzky, Gommern, Helmstedt et Altenweddigen; le calcaire tertiaire à points verts et à coquilles recouvre les argiles à Helmstedt. Enfin, il parle du diluvium et des alluvions; il cite les minéraux utiles de chacune des formations précédentes, et les sources salées et ferrugineuses. Plus loin il donne la topographie des divers cercles du gouvernement en question; nous ne pouvons le suivre dans tous les détails qui sont en par-

tie une répétition du résumé précédent, et qui n'offrent que çà et là des observations locales nouvelles. Sous Magdebourg il y a des sables coquilliers à points verts, de la grauwacke impressionnée et du grès rouge. A Rostock, près de Gortzke, il y a des marnes à coquilles d'eau douce et troncs d'arbres qui sont couverts d'argile et de calcaire. Le lac d'Arendsee rejette de l'ambre et du bois pétrifié, et est lié sous terre avec le lac Faulensee. Près d'Altmersleben il y a un affleurement de muschelkalk, qui est le plus septentrional de l'Allemagne. Autour de Weferlingen il y a tous les dépôts cités antérieurement. A Sommerschenburg, près de Westleben, les oolites ferrugineuses sont très coquillières. A Alleringersleben, près de Morsleben, il y a, sous de l'argile, un lit de combustible composé de tiges de roseaux avec du bois et des cônes de sapins. Il y a beaucoup de tuf calcaire dans la vallée de la Bode, dans le cercle d'Oschersleben. Autour de Dodeleben il y a des traces de sable coquillier vert tertiaire.

Dans le gouvernement de Mersebourg, la grauwacke, le porphyre et tous les dépôts secondaires, jusqu'au muschelkalk, forment la partie occidentale, tandis que l'argile et le sable, avec beaucoup de lignite et de gypse, recouvrent ces roches et occupent la plus grande partie du pays. Le diluvium couvre la portion orientale, et il y a beaucoup d'alluvions. Il y a des sources salées et ferrugineuses. Dans la topographie du cercle, nous remarquons le grès tertiaire compacte à impressions de Lauchstedt, et des détails sur les salines. La géologie du duché d'Anhalt Bernburg offre surtout de la grauwacke, du grès rouge et bigarré, avec du muschelkalk et beaucoup de calcaire globulaire. Dans le pays d'Anhalt-Coethen, il y a des traces de grès rouge et de zechstein le long de Fuhne, et de l'argile tertiaire à lignite. Ce dernier dépôt est le seul qui forme, avec des alluvions, le sol du duché d'Anhalt-Dessau. Dans le grand duché de Mecklenbourg-Schwerin, il y a assez d'argiles crayeuses, et près de Kalkhorst et Brunsforde de la craie. A Dornitz il y a beaucoup de lignite, sous ce lignite des coquilles marines, et autour de Sternberg des calcaires sablonneux tertiaires. Il y a beaucoup d'alluvions anciennes et modernes, et quelques sources salées et ferrugineuses dans le diluvium des bords de la mer. Il donne l'analyse de quelques-unes de celles de Rostock. Le

diluvium et les alluvions occupent tout le grand duché de Mecklenbourg-Strelitz. Dans le Holstein il en est de même, à part quelques traces d'argile à lignite et du gypse du Segeberg. Il y a aussi des sources minérales. Autour d'Hambourg il n'y a que des alternats de sable, d'argile et de marne. L'île d'Helgoland est un rocher de grès et de marne rouge du keuper. On y trouve un lit assez cuprifère, et des rocs isolés du même grès sont sous l'eau, près de l'île. Il y a une île de sable qui a une source d'eau douce, et qui manque dans l'île. Dans l'Oldenbourg, l'auteur indique du diluvinm, des alluvions, des tourbières et des marécages. On voit combien ce mode descriptif d'après les divisions politiques, amène de répétitions. A. B.

125. Sur les Oolites ferrifères de l'Allemagne méridionale; par le comte Munster. (*Ibid.*; vol. V. cah. 3, p. 571).

L'assise d'oolite ferrifère, souvent interposée entre le grès du lias et le calcaire jurassique compacte du sud de l'Allemagne, offre le *Belemnites canaliculatus* Schl., les *Ammonites tuberculatus et cautus* Sow., *anceps* (Reinecke), *dubius* Schl., *macrocephalus* Schl., *hectinus* (Reinecke), *lævis* Sch. Dans la partie inférieure il y a surtout les *Belemnites giganteus* Schl., *apicicornis et acutus* (Blainville), *brevis* (Munster), l'*Ostrea crista Galli*, *eduliformis* et *pectiniformis* (Schl.), les *Terebratulites avicularis* (Munster), *resupinata* et *punctata* Sow. Il croit devoir distinguer, à cause des fossiles, cette oolite des couches ferrifères et coquillières dans la partie supérieure du grès du lias. Il la retrouve exactement en Angleterre et dans le Calvados. En Wurtemberg, où le grès du lias manque souvent, l'oolite ferrifère repose sur la marne bitumineuse du lias. De Staffelstein à Amberg, une série de collines de lias est couverte de son grès qui est supérieurement ferrifère, et qui n'offre que les fossiles des marnes du lias, en particulier deux Peignes. Ce grès ne contient pas une coquille identique ou analogue à celles du calcaire jurassique compacte, tandis que les fossiles de l'oolite ferrifère se rapprochent beaucoup des pétrifications jurassiques. Il a dû s'écouler un assez long espace de temps entre la formation du grés du lias et de cette oolite, puisque les marnes de cette dernière assise présentent des morceaux mêlés de grès ferrifères, qui est couvert de Serpules, d'Eschares et de Celli-

pores, et qui contient intérieurement des Peignes du lias. Il annonce une revue de tous les fossiles de la Bavière, entre le Mein et le Danube. M. Keferstein ajoute que ces oolites inférieures du Jura se retrouvent à Helmstedt et Schoppenstedt, en basse Saxe, où elles sont couvertes de Dolomie. Il y en a aussi entre Alfeld et Dellingsen, dans le Hanovre, et on y doit classer les oolites ferrifères de Sommerschenburg, près de Helmstedt; d'Echte, près de Nordheim; de Wilhelmshutte, près de Bocken, et de Carlshutte, non loin de Dellingsen. A. B.

126. Sur les rapports géognostiques des environs de Goettingue; par le prof. Hoffmann. (*Ibid.*; p. 582).

L'auteur prétend que le prof. Haussmann a classé mal à propos le grès rougeâtre du fond de la vallée de la Leine dans le grès bigarré supérieur, et il n'y reconnaît que le Keuper. Ce dernier grès occupe toute la vallée, depuis Arendshausen à Salzderhelden. Les sources salées de cette dernière localité et de Sulbeck sourdent sur le bord de ce dépôt qu'on voit reposer sur le Muschelkalk, à Moringen, au couvent de Mariengarten, à Marzhausen, à Holengandern, etc. Il croit pouvoir distinguer à l'œil les assises arénacées du Keuper de celles du grès bigarré. Les premières sont caractérisées par les marnes en lits de diverses couleurs, comme à Marzhausen, et par les grès micacés, verdâtre-sale, et à lits impressionnés de marne grise, comme à Diemardener Warte, près Gœttingue. M. Haussmann a classifié ces localités dans le grès bigarré supérieur. Il fait remarquer ces mêmes grès impressionnés dans le pays de Corvey et de Pyrmont, dans les environs de Gotha et la Thuringe, en Wurtemberg et près de Bâle.

L'auteur vient enfin étayer notre conjecture et celle de M. Keferstein, que le Muschelkalk du Heinberg supporte sur une croûte mince de Keuper, du Lias ou un calcaire bitumineux à *Belemnites paxillosus*, *Pentacrinites*, *Gryphites*, *Terebratulites lacunosus*, etc. C'est là le gîte du prétendu Ornitholite de Blumenbach. Ce lias est en plaques isolées sur le Keuper comme à Calefeld et Willershausen; mais, au Heinberg, le Keuper ressort plus bas et plus haut, c'est ce qui a fait commettre l'erreur de classification. Enfin l'auteur annonce la publication de la carte géologique du nord de l'Allemagne. Il a fait colorer 22 sections de la

grande carte de Reymann, qui comprennent tout le pays entre Wesel, Munster, Magdebourg, Erfurt, Eisenach, Cassel et Brillon. En réunissant plusieurs sections, il en a formé 3 cartes qu'on achète chez Simon Schropp et Ce, à Berlin. A. B.

127. NOTICE SUR LES FOSSILES DU CALCAIRE LITHOGRAPHIQUE DE PAPPENHEIM; par le prof. BRONN. (*Zeitschr. für Mineral.;* 1828, n° 8, p. 608.)

L'auteur donne la liste de beaucoup d'espèces de ces fossiles. Il y reconnaît aussi l'*Ammonites planulatus* (Schl.), des fragmens d'une autre espèce, le *Terebratulites lacunosus*, rare dans le calcaire jurassique de Franconie, les deux Trigonellites citées et l'*Encrinites mespiliformis* Schl. Quant aux Trigonellites, elles se retrouvent dans des nœuds siliceux du calcaire jurassique compacte inférieur, à Amberg; car, suivant lui, le *Tellinites sanguinolarius* de Schl. est le même que le *Solenoides*. L'Encrine se voit dans un semblable gisement à Heidenheim. Le calcaire lithographique contient 5 fossiles évidemment jurassiques. Voici la liste des autres fossiles déterminés : *Pteropus ampyrus?* (Spix), restes d'oiseaux, *Gavialis* Cuv., ou *Crocodilus priscus* Somm.) *Geosaurus* (Cuv.) ou (*Lacerta gigantea* Somm.), une tortue, *Ornithocephalus* ou *Pterodactylus antiquus* s. *longirostris* Somm., et *brevirostris* Somm., de grande chauve-souris Somm., *Clupea sprattiformis*, *dubia* Knorrü, *Salmenea* et *Davilei* (Blv), *Esox acutirostris* (Blv), *Pecilia dubia* (Blv) (est-il réellement de ce calcaire?), le Stomatée de Blv. est du mont Bolca), une espèce de poisson non déterminée, des rudimens oviformes et hastiformes de l'os intérieur des Seiches, *Aplisia? Trigonellites lata* Park, *Tellinites problematicus* (Schl.), *lamellosa* Park, *T. cardissoïdes* Schl.) *Tellinites solenoides* Schl., *Astacus* Desm? *Macrourites minutus*, *fuciformis*, et *modestiformis* Schl. *Palæmon spinipes* Dem (*M. tipularius* Schl.) M.? *longimanatus* Schl. et *squillarius* (Schl.), *Palinurus* Desm. (Knorr, XIII B. n° 2 et 14 A n° 2). *Eryon Cuvieri* Desm. (*marctiformis* Schl.) *Schlotheimii* (Konig) (*M. propinquus* Schl.). *Macrourites mysticus et pseudoscyllarius* Schl., *Limulus Walchii*, *Cerambyx*, *Sphinx* (Schl.), *Aschna gravidis* (Kohl.), *Libellula*, *Ichneumon* (Schl.), *Vermiculites*, *Asteriacites punnulatus* Schl., *Decacnemos* (*Cornatula*) *Ophiurites pennatus decafilatus* Schl,

Ophiurites? filiformis octofilatus Schl. *Astrophyton* (Euryale) *minutum* (Bronn), *Ophiura* (Bronn), 2 à 3 Alcyons, plantes? Il fait observer que les animaux ont été empâtés dans le calcaire dans un état plus ou moins avancé de décomposition, ou en entier. A. B.

128. Appendix a l'article de M. Germar sur les fossiles de Solenhofen; par le Comte Munster. (*Teutschland geol. dargest.*; vol. V, cah. 3, p. 578). Voy. *Bull.* 1828, Tom. XIII, p. 384.)

Après avoir visité pendant plusieurs années 20 carrières lithographiques à Solenhofen, Eichstedt, Daiting, etc., l'auteur s'est formé une collection de 130 espèces de fossiles, savoir : 3 Médusites? 2 Cornatules, 2 Ophiures, 1 Encrine, 37 Crustacés, 5 Lumbricaires, 4 Trigonellites (Parkinson), 4 Huîtres et Anomies, 1 Peigne, 1 Térébratule, 1 Bivalve inconnue fig. par Parkinson, 2 Bélemnites, 9 Ammonites, 1 Sepioteuthis, 1 Loligo, 1 Onychoteuthis, 32 Ichtyolites, une tête d'oiseau ressemblant à celui du *Carus tridactylus*, une tortue fluviatile, 3 Pterodactyles, 1 Geosaurus, un Crocodilus priscus, 1 petite Lacerta, 10 espèces d'insectes dont 2 espèces de Libellules, une espèce de Locusta et une de Gryllus, 11 Fucoïdes et 7 fossiles indéterminés. Ces fossiles et ceux des oolites jurassiques et du lias seront figurés dans l'ouvrage classique de Goldfuss à Bonn. La Scyphia dubia de Goldfuss est probablement un Fucoïde. Le calcaire lithographique appartient décidément au calcaire jurassique, puisqu'ils contiennent tous deux le *Belemnites jurensis* ou une var. du *hastatus*, fig. 3 de Blainville, l'*Ammonites planulatus* et *depressus* Schl., et les *Trigonellites latus* et *lamellosus* de Parkinson. De plus, il y a des poissons et écrevisses dans le calcaire jurassique. M. Blainville a tort de conclure de la présence des Seiches que le calcaire lithographique est plus récent que le Jura, puisque l'Onychoteuthis prisca, espèce nouvelle de Sepiostaires, existe dans les marnes du lias de Boll, de Banz et de Culmbach. A. B.

129. Observation sur la géographie physique de la Scandinavie; par le prof. Steffens. *Suite.* (*Hertha;* vol. XI, cah. 3, p. 263.)

L'auteur continue à détailler savamment le relief de la pénin-

sule scandinave, où il distingue des terrasses et des plateaux. Il énumère en appendice toutes les données qu'on a sur les tremblemens de terre éprouvés dans ces contrées, et il signale, dans l'île d'Hiertoen, près de Bergen, à 20 à 30 pieds sur la mer, un amas de laves noires très-poreuses. Ont-elles été rejetées par la mer? Au fond de la baie de Buckefiord, au pied de précipices de 4 à 5,000 p. de hauteur, on dit qu'il sort quelquefois du feu d'une fente dans le gneis. A. B.

130. Résumé des mesures de hauteur faites en Espagne; par M. Berghaus. (*Hertha;* vol. XII, cah. 3, p. 418.)

C'est une compilation des résultats publiés par Thalacker, Antillon et d'autres. Elle comprend le plateau de la Nouv.-Castille, le profil de Torrejon de Ardoz à Herreria Los Choros, la terrasse de la Vieille-Castille, la pente nord du plateau de la Castille, la pente sud de la chaîne de Grenade, le revers sud des Pyrénées jusqu'à l'Èbre, le mont Sia et ses environs dans le royaume de Valence, et des hauteurs des îles Baléares.

131. Annonce des voyages de savans russes dans l'Oural et l'Altaï. (*Hertha;* vol. XI, cah. 1, Gaz. Géogr., p. 17; et vol. XII, cah. 3, *ibid.* p. 81.)

M. Engelhardt a examiné la géologie des Steppes de Sarepta, et il a recherché l'ancienne embouchure du Wolga, et les côtes de la mer Caspienne lorsque cette dernière était réunie à la mer Noire. De là il a été à Orenburg, il a visité l'Oural méridional, Slatooust, les mines de fer de Kussa, celles de cuivre et d'or du district de Miass, celles de cuivre de Poljakoffsk, de Kisnekejeffsk et de Kisebinsk, la chaîne topazifère appelée l'Ilmen Gebirge, les sables aurifères de Beresof, Puschminsk, Sussert, Kuschtim, Kasslu, Soimonoff, Newiansk et Nishne Tahil, les sables platinifères de Nishne Tahil et de Nishne Tura; les mines de fer et de cuivre de Nishne Tahil et Goro-Blagodat, et les marbrières de Gornofchik, etc., etc. Il a été accompagné en partie par le Dr Hesse et M. de Hermann. M. Ledebuhr a parcouru l'Altaï avec les Drs Meyer et Runge. Il donne sa route et parle des glaciers de Korun, des carrières de porphyre près de la source du Korghon, du plateau voisin de 7,000 p. de hauteur, du lac à sel de Glauber près de Lokleffsk, des mines de dioptase au mi-

lieu des Steppes, des Kirghis, etc. Dans le voyage poursuivi jusqu'aux frontières de la Chine, ils ont récolté 1,600 plantes sèches, 241 vivantes, 1,341 graines, 700 animaux, des minéraux et des antiquités. M. Ledebuhr va suivre l'exemple de M. Engelhardt, et nous donner une description de son voyage. Celui de M. Engelhardt a paru et nous en rendrons compte. A. B.

132. OBSERVATIONS SUR LA GÉOLOGIE DE LA CONTRÉE D'HYDERABAD. (*Annals of philos.*; juill. 1828, p. 12.)

Ce pays, entièrement granitique, est traversé de filons de quarz courant du N. au S., et de filons irréguliers de trap. Il y a partout des blocs de granite; on y décrit la structure intérieure du granite; le quarz et le trap y forment des monticules. Leurs filons ont quelquefois la longueur de quelques milles, ou se fondent ailleurs avec le granite. Le trap comprend du basalte et du grünstein pyroxénique. Le granite, en partie épidotique, est généralement en décomposition, et cette action lente donne lieu à la formation des blocs épars. Une liste de 34 échantillons termine ce mémoire. Il y a dans le cantonnement de Secunderabad un filon trappéen qui se divise près d'un filon quarzeux en 2 ou 3 branches.

133. NOTE SUR LES CHUTES DE TOCKOA ET TALLULAH en Géorgie; par A. FOSTER. (*Americ. Journ. of scienc.*; vol. XIV, n° 2, p. 209.)

La chute de Tockoa est à 150 milles au-dessus d'Auguste, et elle a 186 p. de hauteur. Les rapides de la Tallulah sont à 10 milles au-dessus de la réunion de cette rivière avec le Chatooga, ils durent pendant 1 $\frac{1}{4}$ mille, et le canal se resserre de 240 p. à 20 p. Les chutes ont de 10 à 20 et à 100 p. de hauteur, et elles sont bordées d'escarpemens de 700 à 1,000 p. d'élévation. A 5 milles au N. il y a la chute de Mud Creek Fall, qui a 280 p. de hauteur.

134. GEOGNOSTISCHE KARTE, etc. — Carte géognostique des principaux districts de mines dans le Mexique; par F. de GEROLT et C. de BERGHES. Dusseldorf, 1827. (*Hertha*; vol. XII, cah. 3, p. 400.)

L'annonce de l'*Hertha* est accompagnée d'une explication in-

téressante qui manque à la carte. On y fait remarquer le dépôt fameux de Huichapa à mines exploitées, la liaison étroite du porphyre métallifère avec celui sans métal et le trachyte, les fréquens filons trachytiques dans le porphyre, la dissémination des minerais dans les masses porphyriques voisines des filons, etc. Les auteurs semblent croire que les porphyres métallifères et sans métaux sont de la même époque de formation, mais que les premiers ne sont que des lambeaux de l'état originaire des autres. Ils citent 4 points ou ces roches sont placées sur le schiste intermédiaire, sans en être jamais recouvertes. Les filons du schiste sont beaucoup plus minces que dans le porphyre. Ils parlent du dépôt de siénite et de calcaire grenu à amas granatifères et métallifères. Ils donnent le tableau des hauteurs mesurées, et enfin le rédacteur annonce la publication par M. Noeggerath d'un journal allemand destiné à recevoir les observations des mineurs allemands au Mexique. M. J. M. Bustamente est occupé à mettre en ordre ses remarques géologiques sur les districts miniers au nord de Mexico (Guanaxuato, Zacatecas, Bolanos, etc.) — A. B.

135. Observations sur le climat et la géologie de la Nouvelle Galles du sud; par J. King. (*Edinburgh Journ. of science*; juill. 1828, p. 117.) Part. géologique.

Les environs de Sidney et une étendue de côtes de 60 milles sont formés par le terrain houillier. M. Fraser a rapporté des environs de la rivière de Swan des échantillons de granite, de quarz, d'amphibolites, de calcaire grenu, de grès récent. On y a trouvé du sel. On publie à Sidney 3 gazettes et un journal trimestriel.

136. Note sur les mines de diamant et d'or autour de la résidence sur la côte N.-O. de Borneo; par G. Swenton. (*Singapore Chronicle*; oct. 1827, et *Edinb. Journ. of Sc.*; juill. 1828, p. 123.)

L'auteur donne une idée de ces mines. Les plus grands diamans pèsent 38 carats. Il y a aussi de l'or parmi les alluvions diamantifères. Il cite surtout l'or de Sintang, de Sangao, de Landak, de Muntuhari, de Mandor, de Sapan, etc. Le fer vient surtout de Jelle dans l'intérieur de Matan.

137. Observations dans un voyage au Nouveau Shetland du Sud; par le Capit. R. Fildes. (*Hertha;* vol. X, cah. 6, p. 442.) Partie géol.

Une partie de l'île de la Désolation est composée d'une roche siliceuse noire. Sur les hauteurs autour du Nouveau Plymouth, il trouva des agathes et du quarz. Dans l'île de la Déception, il a trouvé la côte couverte de cendres volcaniques, le long de la baie appelée Johnson's Dock. A son entrée, il y a un bassin cratériforme, sur le côté ouest une argile smectique, et le côté opposé est occupé par des ponces et des laves. Au S.-S.-O., il y a des eaux chaudes salines. C'est une île évidemment volcanisée. Il a trouvé du cuivre sur le rivage de English-Straits.

138. Circulaire du Dr C. Daubeny, prof. de chimie, relativement aux eaux minérales. (*Edinb. philos. Journ.;* sept. 1827, p. 382.)

Ce savant, voulant s'occuper des eaux minérales et surtout de leur origine, adresse au public les questions suivantes, et demande qu'on veuille bien lui répondre à Oxford. Il voudrait connaître la température des sources, leurs variations de température, leurs caractères distinctifs, leurs vertus médicales, leurs produits gazeux, la roche dont elles sourdent, l'effet qu'elles produisent sur le sol, et les ouvrages qui en traitent.

139. Essai d'une nouvelle théorie des Sources en général et surtout des Eaux salifères; par C. Keferstein. (*Teutschland geolog. dargestellt;* vol. V, 1er cah., p. 1.)

L'auteur énumère d'abord les opinions les plus connues à cet égard, savoir, celle Ramazzoni, qui a cru que la mer salait les sources; celle de Lehmann, qui croyait à leur formation spontanée; celle de Steffens, qui y voyait un effet galvanique, et celles des autres géologues qui n'y trouvent qu'un effet de filtration de l'eau à travers des bancs salifères. Il traite ensuite de l'origine des sources d'eau en général, et passe en revue les idées à cet égard depuis Aristote jusqu'à Langsdorf. Il parle plus loin des propriétés connues des sources. Il tâche de montrer que les sources ne s'alimentent pas de l'eau atmosphérique. Il y a trop de roches imperméables; des roches poreuses sont

souvent sèches; il y a des eaux à d'immenses profondeurs, mais li n'y a pas de réservoir d'eau, etc. L'eau se forme spontanément dans la terre, d'après l'auteur; c'est un effet de la respiration de la terre. La terre absorbe de l'air atmosphérique contenant de l'oxigène, et exhale cet air privé de ce dernier gaz. Il se forme partout dans l'intérieur du globe des gaz non respirables, et sa surface exhale de l'hydrogène, de l'hydrogène carburé et de l'acide carbonique, (page 66). Toute la terre respire comme la Monade, (page 71.) L'eau se forme dans la terre par la décomposition de l'air atmosphérique inspiré. L'auteur croit que l'oxigène peut produire de l'hydrogène et du carbone, (p. 73.), quoique ce problème chimique ne soit pas encore trouvé. Il s'appuie sur les rapports qu'on observe entre l'état de l'atmosphère, des mofettes et des sources acidules. Enfin, il discute au long l'origine du sel dans les sources, et conclut qu'il se forme spontanément comme le salpêtre. M. Spindler, qui reconnaît que la terre est un animal, a émis déjà en 1818 les mêmes idées, (p. 113.) Il prie de ne pas taxer, sans examen, ces idées de chimères, et il termine ce long et élaboré mémoire par une récapitulation en 29 articles. L'auteur demande si les élémens de l'air peuvent former les alcalis, les acides sulfuriques, etc., et la chaux et la magnésie des sources. Les acides muriatique, fluorique, borique, etc., probablement se composent comme le salpêtre, (p. 134.) Les terrains salifères de l'Europe en général n'offrent pas de sources et rarement des sources salines, (p. 136.) L'expiration des gaz de la terre produit les tremblemens de terre, les soulèvemens, les fendillemens, les laves et les volcans, quand cette action est gênée, (p. 138.) Les élémens chimiques ne sont pas des substances élémentaires pour la nature, (p. 138.) L'air inspiré par la terre produit par une génération équivoque toute sorte de substances. Un chimiste trouverait bien des paradoxes dans ce mémoire, qu'il faut lire en entier pour l'apprécier à sa juste valeur.

140. Tableau des Sources chaudes connues; par le même. (*Ibid.; Gaz. géol.;* n° 4, p. 3.)

Cette compilation, que l'auteur compte compléter, offre les principales sources chaudes distribuées géographiquement, ainsi que leur température diverse, les formations dont elles sour-

dent, les gaz et la quantité de gaz qu'elles renferment, et les principales substances solides qu'elles contiennent.

141. Tableau des Sources acidules ou a acide carbonique connues, par Keferstein. (*Ibid.* vol. 5, cah. 1; Gaz. géol., n° 4, pag. 38 à 60.)

Ce tableau est analogue au précédent, et pourra être utile; néanmoins, on aurait dû citer les analyses plus complètement.

142. Catalogue ou Tableau des Sources sulfureuses froides; par le même. (*Ibid.*, cah. 3; *Gaz. géol.*, p. 3.)

Une pareille compilation est une heureuse idée, mais elle est d'une exécution difficile comme l'auteur l'avoue. D'abord, on est quelquefois embarrassé pour le classement des sources minérales; puis il y en a qui, quoique sulfureuses, tiennent aussi à la division des eaux chaudes ou à celle des eaux acidules. Il croit pouvoir conclure que les eaux thermales sont, en général, dans le voisinage des dépôts basaltiques ou granitiques; que les sources acidules sont dans les formations schisteuses anciennes; que les eaux salines augmentent avec l'âge plus récent des terrains et que les sources sulfureuses sourdent surtout de dépôts très-modernes. Il indique dans son tableau 61 sources sulfureuses dans l'empire allemand, 23 en Russie, 17 en France; puis il parle de celles qu'il connaît en Italie, en Angleterre, en Amérique, en Afrique et en Asie. Dans différentes colonnes, on trouve la formation dont elles sourdent, la quantité de gaz et les sels qu'elles renferment, et enfin les auteurs qui en ont parlé. Nous sommes fâchés de relever dans ce premier essai quelques fautes de gisement dans les eaux de la Suisse, etc. Ainsi, les eaux de Gurnigel sortent d'un grès alpin secondaire et non pas de la molasse; il en est de même de celles de Blumenstein; celles d'Adelboden sont aussi dans une formation bien plus ancienne; celles de Schinznach sourdent du muschelkalk ou des marnes à gypse; celles de Brauwald et Wichelerbad, dans le pays de Glaris, sont bien loin de la molasse, dans des parties arénacées anciennes des Alpes; celle de Leisigen, sur le lac de Thun, sort d'un terrain gypso-calcaire semblable à celui de Bex; celle de Feldkirch n'est point dans la molasse, mais dans le calcaire noir; celle de Baden, en basse Autriche, sort du calcaire des Alpes et non pas du grès alpin. A. B.

143. Catalogue ou Tableau des Sources acidules ou ferrugineuses; par le même. (*Ibid.*, cah. 3; *Gaz. géol.*, p. 14.)

L'auteur a choisi les plus connues parmi ces nombreuses sources faibles, et il a joint aux localités le gisement, quand il l'a pu. Il en énumère 39 en Allemagne, 4 en Suisse, 36 en France, 1 en Angleterre, et 12 en Russie. En Suisse, la source de Weissenburg sort d'une fente dans le calcaire et le grès secondaire des Alpes, et non point de la molasse. A. B.

144. Catalogue ou Tableau des Sources contenant beaucoup de sel amer et de Glauber, de carbonate de soude, de borax, de salpêtre, d'acide sulfurique et d'autres corps, tels que le pétrole, etc.; par le même. (*Ibid.*; p. 18.)

Cette compilation, quoique incomplète, sera consultée avec fruit. Il énumère 5 eaux à sel amer, 4 à sel de Glauber, 7 à carbonate de soude, 6 à salpêtre, 2 à borax, 1 à silice, 4 à acide sulfurique, plusieurs à acide muriatique, des eaux à sulfate de cuivre, à arsenic sulfuré, à alun; enfin, il termine par le détail de 20 localités ou contrées à naphte ou bitume. Le gisement s'y trouve indiqué autant que possible. A. B.

145. Premier Appendix a une description plus exacte des Sources salées d'Allemagne; par le même. (*Ibid.*; cah. 1, p. 139.)

Cette compilation comprend les observations de Buff, de Rollmann et d'Egen sur les sources de la Westphalie prussienne; celles de Oeynhausen sur les sources salées de la Poméranie, et sur celles qui sourdent du milieu des dépôts crayeux inférieurs du nord de France; celles de Brandes sur les eaux de Pyrmont, etc. L'auteur croit que les sables du nord de l'Allemagne contiennent une assise riche en sources salées, qui se forment spontanément.

146. Die vorzüglicheren salinischen und eisenhaltigen Gesundbrunnen, etc. —Traité chimique et médical sur les principales sources salines et ferrugineuses du grand-duché du Bas-Rhin, en particulier celles de Roisdorf, Heppingen, Tonnestein, Heilbrunnen et Godesberg, avec un Tableau des

sources les plus remarquables de l'Eifel, de la droite du Rhin et du Hundsruck; par le D^r Ch. Fr. Harless. In-8° de 176 pag.; prix, 4 fr. 50 c. Hamm, 1826; Wundermann.

Dans la préface de cet intéressant ouvrage, l'auteur parle de la théorie volcanique en vogue pour l'explication de l'origine des sources minérales, etc. Il s'efforce de montrer qu'on généralise trop cette hypothèse, et que l'eau des sources n'est certainement pas un produit igné, et qu'il faut aussi allier quelques idées neptuniennes avec les vues plutoniques. Ensuite il décrit successivement les sources des lieux indiqués dans le titre de l'ouvrage, et il passe de là à celles de l'Eifel et de la vallée de Brohl, savoir, à celles d'Obermendig, de Wimmingen, de Daun, de Draiserweiher, de Biresborn, de Gerolstein, d'Ober et Unter Zissen, de Burgbrohl, de Brohlerbrun, de Tallbrunn, etc. Sur la droite du Rhin, il parle des eaux de Dunkholder, d'Eckelbrunn, de Salzbrunn, d'Ober et Niederlahnstein, de Montabauer et de la vallée d'Ehrenbreitstein. Dans le Hundsruck, il passe en revue celles de Leiningen, de Riedenberg, de Schwollen et de Hambaden. La source acidule de Heppingen sort du sable au pied de buttes basaltiques; celle de Tonnisstein sourde du sol intermédiaire couvert de dépôts volcaniques récens, et celle de Heilbrunnen, non loin de là, se trouve au milieu d'une contrée couverte de trass. L'auteur a reproduit les meilleures analyses de toutes ces différentes sources, il a refait plus ou moins complètement celle des eaux de Roisdorf, de Tonnisstein et du Godesberg, et il discute çà et là l'origine probable de toutes ces eaux salino-ferrugineuses et en grande partie acidules. A. B.

147. Aachen und seine Heilquellen.—Aix-la-Chapelle et ses sources minérales; par le D. G. Reumont. Petit. in-12 de 182 p. d'hist. natur.; prix 4 fr. Aix, 1828; Laruelle et Destez.

Le chapitre géologique et la Flore sont peu de chose. Cette ville est placée sur de la grauwacke schisteuse sur laquelle s'élève déjà, dans la partie nord de la ville, une éminence de grès vert coquillier, qui s'étend jusqu'à Vaels. Une couche calcaire, communiquant avec celle de Cornelimunster et de Schonforst, s'étend par Verlantenhaid, tout près d'Aix, et, à son contact avec la grauwacke, sous Borcette, il en sort de l'eau thermale.

Des lits minces crayeux couvrent le grès du Lonsberg et entre Richterich et Orsbach. Au nord, règne le terrain houillier couvert en partie de sable. Il donne les propriétés physiques et chimiques des sources d'Aix et de Borcette, d'après les analyses du Dr Monheim. Celle d'Aix contient, dans un kilogramme, 0,5444 gram. de carbon. de soude, 2,9697 de mur. de soude, 0,2637 de sulf. de soude, 0,1304 de carb. de chaux, 0,0440 de carb. de magnésie, 0,0705 de silice, et 25 pouces cubes contiennent environ 5 $\frac{3}{4}$ de pouce cube d'hydrogène sulfuré, d'azote et d'acide carbonique. A Borcette, l'eau appelée *Pocken-brunnchen*, contient dans un kilogram., 0,4277 gram. de carb. de soude, 2,4632 de mur. de soude, 0,5891 de sulf. de soude, 0,0494 de carb. de chaux, 0,0580 de magnésie, 0,0382 de silice, 1,13 pouces cubes d'acide carbonique, 2,87 p. c. d'azote et d'hydrog. sulf.; celle appelée *Trinkquelle*, 0,4457 gr. de carb. de soude, 2,6240 de muriate de soude, 0,4014 de sulf. de soude, 0,0583 de carb. de chaux, 0,0397 de carb. de magnésie, 0,0606 de silice, 1,10 de pouc. cub. d'acide carb., 2,90 p. c. d'azote et d'hydrog. sulf.; enfin, celle nommée *Kochbrunnen*, 0,5883 gr. de carb. de soude, 2,7331 de mur. de soude, 0,6601 de sulf. de soude, 0 1137 de carb. de chaux, 0,0843 de carb. de magnésie, 0,0853 de silice, 1,10 pouce cub. d'acide carbonique, et 0,90 d'azote. Il en détaille les propriétés médicinales, etc.

148. Die Mineralquellen zu Roisdorf, etc.—Recherches physico-chimiques sur les sources minérales de Roisdorf, près d'Alfter, non loin de Bonn; par le Dr G. Bischof. In-8° de 131 p.; prix, 2 fr. 15 c. Bonn, 1826; Weber.

Cet opuscule est divisé en 9 chapitres; l'auteur y passe en revue la position du lieu et des sources, les rapports géologiques et la Flore du pays, l'histoire de la source, les propriétés physiques et chimiques des eaux, divisées en eau potable et eau ferrugineuse, leur comparaison avec d'autres sources minérales, et leurs effets sur le corps humain. Roisdorf est au pied des monts basaltiques, entre Godesberg et Bergheim, et au milieu du sol tertiaire composé d'argile à lignite, de sable et de fer carbonaté. A Roisdorf même, le sable domine et n'est couvert que d'une couche mince d'argile. A l'ordinaire, le sable et le

grès forment la base du terrain tertiaire des bords du Rhin. L'auteur compte ces sources parmi celles qui sont en relation avec les dépôts volcaniques. Il donne leur analyse exacte, et les compare à différentes eaux de la Bohême septentrionale. A. B.

149. Geognostico-zoologicæ per Ingriam marisque Baltici provincias nec non de Trilobitis observationes; auct. Ed. Eichwald. In-4° de 58 p. avec 5 planch.; prix, 8 fr. Casan, 1825; Imprim. de l'Université. Et extrait avec des remarques de M. Bronn. (*Zeitschr. f. Mineral.*; 1828, févr., p. 104). (Voy. le *Bulletin*; 1828, n° 4, p. 388.) Partie géologique.

La grauwacke quarzeuse forme la base des formations de la côte près de Reval, et constitue des montagnes élevées en Livonie et en Courlande. Au dessus, viennent différentes roches coquillières, par ex., à Iamburg, des grès coquilliers à Tellines et en partie rougeâtres, et des marnes bigarrées à Térébratules et à Trilobites. Sur le fleuve Narow, ces grès sont horizontaux, blanchâtres dans le haut et rougeâtres ou gris dans le bas. Sur le Pawlowsk, ils sont jaunes-blancs. A Reval et Pawlowsk, il y a au-dessus d'eux du schiste alumineux à soufre et fort abondant en Esthonie, et une grauwacke. Au-dessus des 3 dépôts précédens vient un calcaire gris coquillier et intermédiaire. Il renferme des Orthocératites, des Ammonites, des Térébratules, des Évomphales, des Cirri, des Turritelles? des Astrées (Cyatophylles?) des Madrépores, des Caténipores, des Sarcinules, des Cellépores, des Hippurites (Cyatophyll. turbinatum?), des Encrines et Pentacrines. L'auteur entre ensuite dans le détail des localités de ces fossiles; les Encrines sont entre Reval et Narwa; d'énormes Orthocères et des Térébratules entre Narwa et le Narow, de grandes Trilobites sur le Lug près de Iamburg, et sur le Humelasari à Zarskoje Selo, etc. Le calcaire coquillier forme les crêtes autour de Pétersbourg, sur la Pulkowa, sur la Ligofz, en Ingrie et Esthonie, jusqu'au lac Onega, et même dans la Livonie septentrionale. D'un autre côté, dans la Livonie méridionale et la Courlande, les fossiles du Calcaire sont différens, à l'exception de quelques Madrépores et Trilobites. Les couches calcaires sur la Windau et Duna sont plus puissantes et renferment du gypse fibreux dans la Livonie. Il y a aussi des sources sulfureuses froides. Voilà la substance de 25 paragraphes

de l'ouvrage; les 35 autres sont destinés à la description des fossiles. Les Astrées de St.-Pétersbourg se rapportent tous à une espèce qu'il appelle A. biapiculata. Il établit 6 nouvelles espèces de Millepores, M. hemispherica, fastigiata, fungiformis, orbulitiformis, apiculata et quadrangularis. Il parle d'un fossile que M. Bronn suppose être l'Echino-opharite de Wahlenberg. Les espèces variées de Térébratules et d'Orthocératites ne sont pas nommées; il y a des Spirifères. Le reste de l'ouvrage est consacré à la description des Trilobites, et, en particulier, à celle de 11 nouvelles espèces et d'un nouveau genre. Il discute leur place zoologique, et les range dans les Crustacés isopodes, et en distingue divers fossiles portant à tort ce nom. M. Bronn ne paraît pas satisfait de sa manière de voir et de raisonner. Il décrit plus loin son genre des Cryptonymus et ses espèces C. Schlotheimii (Platycephalion du Dr Boeck), Weissii (syn. T. cornigerus Schloth.), Panderi (même syn.), Lichtensteinii, Rosenbergii, Wahlenbergii, Rudolphi et Parkinsoni (ces 4 dernières espèces ne sont, suivant le Dr Boeck, que le Trilobites Esmarkii, ou Asaphus crassicauda Brong.) Puis il passe aux Asaphes, dont il décrit A. Fischeri, Brongniarti (Fisch.) et Eichwaldi (Fisch.) Les deux derniers viennent du gouvernement de Moskwa, de Metschkow et de Wereja. (L'A. Fischeri est le Calymene lobatifrons de Stschegloff.) L'auteur donne d'assez bonnes figures de ces prétendues nouvelles espèces de Trilobites, et une coupe des terrains de l'Ingrie. M. Bronn annonce que le Dr Boeck, de Christiania, prépare un ouvrage sur les Trilobites, pour lequel il a parcouru l'Europe, et a fait beaucoup de dessins. (Voy. *Bullet.*, Tom. XIV, n° 132.) Ennemi des faiseurs d'espèces, il en reconnaît cependant déjà 80, et établit de nouvelles coupures, surtout d'après une suture du bouclier de la tête. M. Bronn donne un aperçu tronqué des divisions qu'il propose. A. B.

150. Molaire d'éléphant trouvée près d'Alfort.

M. Lassaigne, prof. de chimie à l'École d'Alfort, a présenté à l'Académie, dans sa séance du 18 février dernier, de la part du directeur de cette école, une dent molaire d'éléphant trouvée dans une masse de sable et de cailloux en exploitation à très-peu de distance des villages d'Alfort et de Maisons (S.-E. de Paris.) Cette dent a été rencontrée à une profondeur de 15

pieds au-dessous de la surface du sol. On aperçoit distinctement la couche d'émail qui la revêt, et qui jouit encore de la plupart de ses propriétés physiques; quant à la substance éburnée, elle est devenue tendre et facile à réduire en poudre. Les essais chimiques auxquels cette dent a été soumise, ont démontré qu'elle contient tous les principes des dents récentes, moins la matière animale, qui a été presque entièrement détruite, et dont il ne reste plus que quelques traces. Elle sera déposée au muséum d'histoire naturelle. (*Le Globe;* 23 févr. 1828.)

151. Notice sur un Éléphant fossile; par R. Bald. (*Memoirs of the Werner. Soc.;* vol. IV, part. 1, p. 58.)

Dans le Clackmannanshire, les alluvions anciennes composées d'argile, de sable et de cailloux, ont jusqu'à 160 p. d'épaisseur. On y a trouvé, en 1821, à Cliftonhall, une défense d'éléphant dont il donne les dimensions, et ailleurs il y a vu des troncs d'arbres, p. ex., de chêne à Yester. La seule autre défense trouvée en 1817 en Écosse, est celle de Kilmaurs dans l'Ayrshire près de Water of Carmel. Cette dernière était placée horizontalement, à 17 pieds de la surface, dans une argile, et accompagnée de coquilles marines et de petits os. Il paraît que l'animal a été déposé dans le lieu même. Il donne les figures de ces défenses. A. B.

152. Sur une dent fossile d'éléphant des bords du lac Érié, et sur le squelette de Mastodonte découvert dernièrement sur le canal de la Delaware et de l'Hudson; par Fer. Van Rensselaer. (*Americ. Journ. of sciences;* vol. XIV, n° 1, p. 31.)

Cette dent a été trouvée à 600 p. au-dessus du lac Érié, à Beaverdam en Pensylvanie. Elle ressemble davantage à celles de l'éléphant de Sibérie qu'à celui d'Afrique. Une dent de la dernière espèce a été découverte sur la rive orientale du Maryland, et une dent de l'autre espèce à Middletown (comté Monmouth dans la Nouvelle Jersey). Le lac Érié est la localité la plus septentrionale où l'on ait trouvé de tels fossiles. Les débris d'un Mastodon giganteum ont été déterrés dans le creusement du canal de la Delaware et de l'Hudson. A. B.

153. Notice sur les restes fossiles trouvés dans le royaume d'Ava. (*Gazette de Calcutta* et *Edinb. philosoph. Journ.*; oct. à déc. 1827, p. 63. — Rapport sur les observations scientifiques de la Mission a Ava. (*Journal of science;* janv. 1818, p. 10.)

On trouve dans Ava des os de 6 espèces nouvelles de Mastodonte, des dents molaires de Rhinocéros, des dents semblables à celles de l'Anthracotherium, des dents de Cheval et de Buffle, des os d'une espèce de Crocodile et de Tortues, des coquilles fossiles d'eau douce, savoir : des Cyclades et des Cyclostomes dans une argile bleue ou du sable siliceux et du bois fossile. Ce dépôt se trouve dans une contrée remplie de sources de pétrole, sur la rive gauche de l'Irawadi, à 4 ou 5 milles du fleuve, entre le 20 et 21° de latitude nord. Dans ce lieu, les collines sont composées, dans le bas, de brèche, de grès calcaires à lits de sable et d'argile, et, dans le haut, il y a des calcaires intermédiaires. C'est dans les dépôts inférieurs que sont les fossiles précédens. A l'est, à l'ouest d'Ava, il y a du marbre. Les montagnes entre l'Arracan et le pays des Birmans sont primitives. Il y a du granite, du micaschiste et du quarz aux nouvelles colonies d'Amherst. La roche de quarz grenu compose quelques éminences dans le district de Martaban, et il y a aussi des crêtes isolées de calcaire intermédiaire bleu à cavernes, qui s'élèvent de 300 à 1500 pieds. Le pays des Birmans est riche en minerais de fer, d'étain, d'antimoine. Il y a des mines d'argent au N.-E. de Bamou, sur les frontières de la Chine; des saphirs et des rubis à Magaot et Kyatpyan, à 5 jours d'Ava. On y cite un saphir pesant 951 karats. On décrit les variétés de ces pierres. Il y a de la houille, du salpêtre, du sel et des lacs salés dans ce royaume.

154. Note sur l'examen de grands ossemens déterrés a l'embouchure du Mississipi; par R. Harlan. (*Americ. Journ. of science;* vol. XIV, n° 1, p. 186.)

On a montré à Baltimore des ossemens du Physeter macrocephalus qui ne sont pas fossiles. A New-Jersey, à 9 milles S.-E. de Philadelphie, on a découvert des restes de Megatherium dans une marnière.

155. Dent de Mastodonte. (*Ibid*; p. 187 à 189.)

On a trouvé des restes de Mammouth à Sharon, dans le Connecticut; et l'an dernier, 3 à 4 molaires de cet animal à Cheshire, à 13 milles de New-Haven. Elles étaient dans un dilivium. M. Stewart annonce qu'en creusant le canal Morris, près Schooleys-Mountain, dans le New-York, on a déterré, le 20 juillet 1823, un squelette de Mammouth, à 3 p. sous la surface terrestre. L'auteur donne les dimensions considérables de quelques parties de ce fossile.

156. Antediluvian Phytology, etc. — Phytologie antédiluvienne, ou Collection de plantes fossiles des houillières d'Angleterre; par Edm. Tyrell Artis. In-4° de 38 p. avec 24 pl.; prix, 75 fr. Londres, 1825.

L'auteur commence par regretter que l'étude des plantes fossiles ait été retardée en Angleterre par la manie de mêler la religion avec la science. Après avoir donné une idée des ouvrages publiés sur ce sujet en Europe, il figure les plantes fossiles qu'il possède, et les accompagne d'une courte description de leur aspect et de leur gisement. Il décrit ainsi successivement les nouvelles espèces suivantes: Aphyllum asperum et cristatum, Calamites approximatus (Schl.); decoratus, dubius, pseudobambusia et ramosus, Carpolithus marginatus, Euphorbites vulgaris, Ficoidites furcatus, major et verrucosus, Filicites decurrens, Miltoni, Osmundæ, plumosus, trifoliolatus, Hydatica columnaris et prostrata, Lychnophorites superus, Megaphyton frondosum, Myriophyllites gracilis, Rhytidolepis fibrosa, et Sternbergia transversa. Son Calamites decoratus est le Phytolithus sulcatus du 1er vol. des *Transact. phil. Americ. Soc.* Son Carpolithe est bien indistinct. On pourrait désirer moins de luxe dans l'ouvrage, afin d'augmenter son utilité.

157. Découverte d'une forêt fossile; extrait d'une lettre du prof. Catullo au prof. Brugnatelli. (*Giornale di Fisica, Chimica, etc.;* second bimestre, mars et avril 1827, p. 151.) (Voy. le *Bulletin* de juin 1828, n° 173.)

On a découvert dernièrement une forêt fossile d'une étendue considérable dans une vallée de la commune de *Roana* (Sept-Communes). Beaucoup de troncs, par suite de la pression

qu'ils ont éprouvée, sont entièrement aplatis. Leur écorce est convertie en lignite, tandis que les couches intérieures ont conservé leur texture ligneuse, quoiqu'elles soient devenues compactes, solides, pesantes et noires comme l'ébène. Ce bois fossile est susceptible de recevoir un beau poli, et d'être facilement travaillé. Les troncs présentent une disposition horizontale, tandis que les racines semblent en avoir une verticale, ce qui fait supposer que l'état actuel de ces débris végétaux est dû à une grande alluvion dont la direction n'est pas encore déterminée. Les racines sont transformées en lignite terreux, et, au milieu de leur substance, on remarque de petits grains de *résines succiniques;* mais celles-ci ne se trouvent que sur les racines des troncs qui appartiennent évidemment aux Conifères. L'on observe également entre les couches ligneuses de ces derniers des rognons de résine native non altérée.

J. Girardin.

158. Notes diverses. (*Zeitschr. für Mineral.;* 1827, n° 6, p. 430.)

M. Schmidt signale de la calcédoine dans le haut de 2 filons cuprifères des environs de Siegen, et dans les filons ferrifères du Fichtelgebirge, et demande si ce n'est pas un dépôt récent de sources chaudes.

— *Ibid.*; n° 9, sept. 1827, p. 283.

M. Hessel annonce la découverte de cristaux de mésotype dans le basalte de l'Alpstein, à Sontra, près de Marburg.

M. de Pittoni écrit que M. Mohs, devenu professeur de minéralogie à l'Université de Vienne, a rangé toute la collection minéralogique du musée, qui était en désordre depuis nombre d'années. L'empereur y a ajouté, pour 45,000 francs, la belle collection de feu M. Van der Null, de manière que ce musée est un des plus riches qui existe. L'arrangement a été terminé en novembre 1827; les noms de Hauy et de Werner accompagnant ceux de Mohs, rendent ces derniers intelligibles aux non-initiés.

M. Strippelmann écrit que le lignite du Habichtswald est changé en *russkhol* ou mauvais combustible près du basalte; la combustion si fréquente de ces lignites produit des effets délé-

tères sur les hommes, quand le feu prend dans des lignites intacts; mais cet effet n'a pas lieu quand le *russkohl* brûle. Dans cette roche altérée, le soufre n'a pas été consumé avec le bitume, mais il s'est combiné avec différentes bases, et a produit des pyrites, du fer sulfaté, de la sélénite, ou il s'est déposé en efflorescences.

M. Klipstein donne les résultats d'un voyage dans la Souabe supérieure, et il rectifie la carte de M. Oeynhausen, etc. Le lias du Fildern et Schoenbuchwald est par amas isolés. Près de Weilheim, sur le Kelisbach, les marnes du lias, son grès et ses fossiles se laissent bien observer. M. Schubler possède des Ophiolithes de cette localité. Le grès ferrifère du lias y a 200 à 250′ d'épaisseur. Il prétend que les rochers supérieurs du Jura sont indistinctement stratifiés. Il prépare depuis 2 ans une carte géologique de l'Odenwald et du Necker inférieur.

M. de Meyer communique des observations sur les combustibles et les roches trappéennes autour de Francfort-sur-le-Mein. Il croit que les diorites de cette contrée sont liés aux lignites, tandis que les dolérites et les basaltes sont un dépôt plus récent. A une lieue au-dessus de Francfort, le Mein a mis à découvert une masse de diorite placée probablement dans le terrain charboneux. Il décrit au long cette roche feldspathique, amygdalaire et à noyaux de stéatite. Elle passe à une roche très-ferrugineuse et rouge, et à petits filons spathiques. Le grès houillier est rouge-brun et micacé, et l'auteur le croit lié à celui de Darmstadt, parce qu'on le revoit en deça des collines de calcaire tertiaire, à Neu-Isenburg et Langen. Le long du Mein, il indique un dépôt alluvial ancien, analogue à celui des bords du Rhin: c'est une marne à grains de quarz et à mica, qui a des porosités et des coquilles fluviatiles du pays, telles que des ancyles, des lymnées, des cyclostomes, des hélices etc. Ce dépôt repose sur du sable à veines de cailloux.

Le prof. Schubert, ex-directeur du musée d'Erlangen, et maintenant à Munich, en Bavière, offre des collections de fossiles jurassiques, etc. avec les noms de Schlotheim pour 100 à 150 fr. Pour ce dernier prix, on obtient plusieurs centaines de coquillages fossiles, et des os de hyène, d'ours, de lion, etc. Il a aussi des collections de roches du pays. (*Zeitsch. f. Miner.*; 1825, n° 8.)

C'est M. de Raumer qui a remplacé ce savant à Erlangen.

— *Ibid.;* 1827, n°s 11 et 12, p. 426.

M. Marx annonce qu'une vallée, près de Kulmbach, dans le Fichtelgebrige, est composée, tantôt de siénite et de diorite, tantôt de schiste chloriteux, porphyroïde et amygdalaire.

Le Paterlstein est un cône de serpentine. Le Weisstein, 1 h. E. N. E. de Gefsees, est composé de roches amphiboliques grenatifères. Le Hausberg, à Iena, offre du muschelkalk couvrant des marnes bigarrées gypsifères et le grès bigarré. La collection de M. Struve, à Hambourg, contient mille cristaux isolés.

M. Hundeshagen annonce qu'un grès tertiaire parallèle avec la molasse se trouve dans la Wetteravie, entre Vilbel et Munzen. Il contient des agglomérats, des marnes, du sable, du gypse, du fer, du bois fossile et du lignite. Les impressions de feuilles du Munzenberg sont connues. Il a été confondu, à cause de sa position et de sa teinte rougeâtre, avec le grès bigarré ou rouge. Il est cependant souvent gris et blanc. Il reparaît à Budesheim, et s'étend à Naumburg, Eichen et Francfort, et de l'autre côté du Rhin; le grès de Nierenstein à Laubenheim et Weissenau y appartient probablement, quoiqu'il gise sous un calcaire tertiaire. L'auteur l'indique encore entre Aschaffenbourg et Alzenau, à Klein-Ostheim, entre Gelnhausen et Murzenberg, entre Giessen et Treysa, sur la Lumbde, et à Marburg, où il prend bien le caractère du grès tertiaire compacte (Trap Sandstein). A. B.

— *Ibid.;* avril 1828, p. 322.

MM. Zimmermann et Bauersachs décrivent une variété de datolithe, provenant d'un grünstein à St-Andreasberg, et annoncent un nouvel opuscule intitulé : *Die Wieder Aufrichtung verworfener Gænge,* c'est-à-dire la recherche des filons déjetés. Il paraîtra chez Leske, à Darmstadt. Ils ont trouvé de la galène sélénifère à Lerbach, dans un banc ferrifère, et dans le grünstein.

M. Anker écrit qu'on a trouvé des restes d'Anthracotherium, au S.-O. de Graz, au pied des Alpes primaires, appelées *Schwamberger Alpen*. Le lignite y forme des lits de 2 à 2 $\frac{1}{2}$ p. de puisssnce; il est accompagné d'argile schisteuse à débris primitifs, et les os sont dans le toit du lignite, qui est recouvert de 25 toises de roches arénacées. Il en a retiré deux os de la

mâchoire inférieure. A 1 ou 2 heures plus à l'O., il y a encore des lignites, et il y a découvert un nautile près d'Eibiswald.

Enfin, M. Bronn répond à une remarque de M. Férussac, qui ne le concernait pas.

— *Ibid.;* 1828, n° 9, p. 709.

M. Kleinschrodt écrit que les hippurites de Reichenhall, en Bavière, se trouvent à $\frac{3}{4}$ h. de là, au pied septentrional de l'Untersberg. Elles occupent, sous le rocher de la Nagelwand, une longueur de 120 pieds, et 6 à 12 pieds d'épaisseur, et ce banc a dû être beaucoup plus considérable. On s'en procure difficilement des échantillons entiers. A 2 h. de là, sont les carrières de marbre compacte à couleurs claires, tandis que le calcaire à hippurite est foncé et bitumineux. L'auteur les rapproche du radiolites giganteus de Layard, Negrel et Toulouzan. Ils ont de 8 à 20 pieds de longueur et 3 à 5 pouces de diamètre. L'auteur a recherché si ce calcaire à fossiles déterminés ailleurs de l'âge de la craie, se liait avec le marbre des Alpes, et il a trouvé le contraire. Au nord du banc à hippurite, on trouve, au-dessous de lui, un calcaire schisteux très-coquillier, grisâtre, jaune et à madrépores. Plus haut, s'élèvent des murailles de marbre blanc à restes organiques voisins de ces derniers. En descendant du banc à hippurites à la Schweigmuhle, on rencontre un grès grossier grisâtre, à bivalves et dents de poissons, qui repose près des argiles sablonneuses. En allant de là à Reichenhall, on trouve du calcaire à nummulites et restes de végétaux. Derrière le Schlossberg, près de Reichenhall, il y a aussi une carrière de calcaire récent, jaune-blanc. L'auteur classe ces dépôts dans le sol tertiaire, et nous les mettons dans la craie. Le Lattenberg est composé de dolomie, et, dans le Flodersgraben, la marne salifère en ressort sous la forme d'un filon, et est couverte d'un dépôt ferrifère qu'on remarque aussi ailleurs, en Autriche et dans la Styrie.

M. Boué répond à des critiques de M. Pusch (Voy. *Bulletin*, Tom. XI, p. 117). Il fait observer qu'il nous manque des détails sur le gîte des gryphées dans le grès carpathique, et il demande si on n'a pris pour telles de grandes huîtres, comme celles du sol tertiaire de Transylvanie. Il demande que M. Pusch prouve, par les fossiles caractéristiques, que le calcaire

alpin est du lias et du calcaire jurassique. Tout en accordant que, sur le bord des Alpes, des massifs de calcaire jurassique supérieur (Voirons, Gurnigel, Stockhorn), et même de craie, se trouvent entre des dépôts de grès carpatho-apennin à fucoïdes. Il y a des ammonites dans le calcaire intermédiaire; les bélemnites sont connues dans le muschelkalk: quelle preuve avons-nous qu'il n'y en ait pas dans le sol de transition? Les discorbites existent non-seulement dans le sol tertiaire, mais encore dans un grès secondaire, ou même plus ancien, à Grunbach, dans les Alpes viennoises. M. Pusch prétend, sans preuves, qu'il y a des nummulites dans le lias; leur présence dans le muschelkalk wurtembergeois est même douteuse. M. P. confond à Bex les dépôts inférieurs de calcaire noir à gypse avec les grès verts et la craie des sommités. M. Pusch demande où il y a des oolites dans le sol intermédiaire. Des calcaires globulaires s'y voient à Bristol, en Angleterre. M. Pusch réunit à tort au grès alpin des bords des Alpes, le grès des marnes salifères de Hallein. Si les poissons de Seefeld, en Tyrol, et de Glaris, ne sont pas intermédiaires, mais appartiennent, comme M. Pusch le prétend, au lias, qu'il en donne la preuve. M. Studer classe ceux de Glaris dans le sol secondaire récent. L'auteur prétend que M. Pusch réunit à tort avec le grès vert des Alpes, non-seulement le grès carpatho-apennin gris de leurs bords, mais encore des masses semblables intercallées dans le calcaire alpin. Il compare à tort les dépôts ferrifères du Jura inférieur du Wurtemberg avec ceux du grès vert au pied des Alpes bavaroises. Leurs fossiles sont complètement différens. M. Pusch a tort de croire les nummulites rares dans la craie; il y en a à Valogne, à Paris, à Bordeaux, dans le Vicentin, etc. Si le grès alpin de Vienne git sous du calcaire jurassique, cela n'empêche pas qu'il y ait d'autres masses semblables qui s'intercallent dans le calcaire alpin ou le grès vert des Alpes, comme en Suisse et en Savoie. Le calcaire à dicératites, nummulites, etc., qui s'étend de Stockerau, en basse Autriche, à Nicolsburg et Brunn, en Moravie, n'est probablement que du calcaire jurassique supérieur comme le mont Salève. Enfin, M. Pusch a mal compris sa théorie sur la liaison des roches schisteuses primaires et intermédiaires, et sur l'altération supposée à laquelle les premières devraient leur nature particulière.

M. A. Wille annonce que le calcaire cité dans son ouvrage sur le pays entre le Taunus et le Vogelsgebirge, depuis la page 40 à 42, est du calcaire tertiaire.

— *Teutsch. geol. dargestellt*, de Keferstein. (Vol. 5, c. 3; Gaz. Géol., p. 161.)

M. Schenkelberg, de Reichenhall, en Bavière, annonce qu'il reconnaît du calcaire alpin dans le Staufengebirge, de la dolomie dans le Lattenberg, et un calcaire peut-être plus ancien dans l'Untersberg et le Reitalp. Il a trouvé du grès alpin tout près du banc à hippurites de l'Untersberg, tout le long de ces montagnes jusqu'à Furstenbrunnen, et de Neukirchen, par le Kachelstein, jusqu'au Staufengebirge. Les 17 sources salées de Reichenhall sourdent au pied S. E. du Gruckenberg, au milieu d'un agglomérat et d'une dolomie fendillée, grise et à fer oxidé. Leur salure est différente et varie dans la même suivant le temps. Lorsqu'il fait humide, il y a plus d'eau et de sel. M. Most en analyse 2; 100 demi-onces (Loth) donnent 0,028 ou 0,032 de carbonate de chaux, 0,013 ou 0,014 de carbonate de magnésie, 0,167 ou 0155 de muriate de magnésie, 0,288 ou 0,290 de sulfate de chaux, 0,123 ou 0,137 de sulfate de magnésie, 0,242 ou 0,197 de sulfate de soude, 0,006 de muriate de potasse, 22,361 ou 20,690 de muriate de soude, 0,011 ou 0,008 de grains de quarz, de gypse et d'argile salifère, 0,100 ou 0,089 de perte, et 76,657 ou 78,360 d'eau.

— *Ibid.;* vol. 5, cah. 2; *Gaz. Géol.,* n° 5, p. 106.

M. Steininger marque que le porphyre rouge et noir de Kreuznach ne forment qu'une seule et même masse, qui passe l'une dans l'autre, et que le calcaire tertiaire de Heidhem, entre Mayence et Ingenheim, est recouvert d'un grès.

M. Lill de Lilienbach a trouvé, dans le plateau de Galicie et de Podolie, à Czalesczıki, un grand dépôt gypseux sur le premier calcaire tertiaire. Il a reconnu, dans le grès rouge, des madrépores et des coquilles, et dans le calcaire à orthocératites des productus, tentaculites, des spirifer, et les Terebratulites ostiolatus, speciosus, priscus et striatus, etc. Il pense s'être assuré que le grès carpathique contient des couches de calcaire à nummulites, et qu'elles lui sont même inférieures.

Le sol serait, en Galicie, sous des calcaires alternant avec des agglomérats.

M. Glocker donne une idée des 4 collections minéralogique, géologique, etc., des roches de Silésie et de fossiles, du cabinet public de Breslau.

M. Sondheim donne la coupe d'une excavation faite à Thorn, sur la Vistule; sous le sable se trouve, à 12 pieds de profondeur, une terre brunâtre, de 1 à 8' d'épaisseur, contenant des troncs de saule. Plus bas, vient 2 à 4' de sable granitique, puis des gros cailloux, et enfin, jusqu'à 36', une terre noirâtre, à fragmens d'ambre. A. B.

159. Observations diverses de M. Keferstein. (*Ibid.;* Vol. 5, c. 3, p. 61-64, 73, 94, 98.)

L'auteur fait quelques remarques sur notre tableau synoptique des formations; il condamne sans appel notre classification des roches primaires et du calcaire des Alpes, et il croit à tort que nous séparons, dans la nature, les sols primaires et intermédiaires. Peut-il avoir raison de placer la plupart des arkoses dans le grès du lias? Il croit déduire des observations de M. Studer sur les Alpes suisses, qu'il y a là du lias, du calcaire jurassique, du grès vert et de la craie, et il comprend dans le 3e dépôt une foule de roches. Quant au Mémoire de M. Cordier sur la chaleur terrestre, il paraît douter de la vérité des conclusions; il croit que le calorique se développe par un organisme particulier dans chaque couche de la terre, et non pas qu'il diminue du centre à la circonférence, ou qu'il y ait un feu central. Il renouvelle, en un mot, l'ancienne idée d'attribuer à la terre une force vitale, quoiqu'il regarde tout le système primaire comme des roches secondaires altérées. Il adopte les idées de M. C. Prevost sur la matière dont se forment les concrétions siliceuses dans les grès. A propos de l'ouvrage de Schmidt sur les filons, il promet des observations sur ce sujet, une classification plus naturelle de cet accident, et il veut essayer une carte de tous les filons d'Allemagne. A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

160. DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES, etc., suivi d'une *Biographie des plus célèbres Naturalistes;* par plusieurs professeurs du Jardin du Roi et des principales écoles de Paris. Tom. LIV, LV, LVI, LVII, LVIII. Paris, 1828-1829; Levrault. (Voy. le *Bulletin,* Tom. XII, n° 278.)

Ces nouveaux volumes comprennent les lettres TH à VY; ainsi, l'on peut espérer de voir sous peu terminer cette longue et importante entreprise.

161. OUTLINES OF ORYCTOLOGY, etc. — Élémens d'Oryctologie, ou Introduction à l'étude des fossiles, surtout de ceux d'Angleterre; par PARKINSON. In-8° de 346 p. Londres.

M. Parkinson commence par expliquer les termes oryctologiques; il parle des différens genres de pétrifications, puis il entre en matière par la partie végétale. Les impressions des houillières sont traitées superficiellement, sous le nom de Phytolithes, et comparées à quelques végétaux de l'Amérique méridionale. L'auteur cite les pétrifications calcaires siliceuses, argileuses, pyriteuses, cuivreuses, de fer et de cuivre carbonaté, de plomb, etc. Ensuite, il passe aux zoophytes; il donne les caractères de 160 espèces d'éponges; il n'indique que brièvement ceux de 27 autres genres, tels que les alcyons, les cellépores, rétépores, ovulites, lunulites, etc., et il donne les noms de beaucoup d'autres, d'après Lamark. Il donne un aperçu du travail de Miller sur les crinoïdes, un extrait de Leske sur les échinites, et un autre des genres de coquilles de Lamark. Il expose la terminologie conchyliologique et la diagnose des genres; il donne une liste des coquilles tertiaires de France, d'Italie, etc., d'après Lamark, etc., et celle des fossiles d'Angleterre, d'après Sowerby. Enfin, il termine par des observations sur la distribution géologique des fossiles. La partie qui traite des crustacés, des oiseaux, des poissons et des trilobites est très-faible. Dans celle qui est consacrée aux amphibies et aux mammifères, il a utilisé davantage les ouvrages publiés. Cet ouvrage élémentaire n'atteint pas son but, d'abord parce que les

diagnoses sont trop courtes et sans figures, et ensuite parce qu'il n'est pas également travaillé avec la méthode, le soin et l'érudition nécessaires. A. B.

162. Catalogue des Coquilles et Plantes fossiles et des Pétrifications en général, qui sont en vente au Comptoir minéralogique d'Heidelberg. (*Zeitschr. für Mineral.*; 1827, n°s 4, 11 et 12, p. 529.)

Ce Catalogue énumère 276 objets, principalement du Plaisantin, d'Asti et de Vicence. Il y en a aussi des roches trappéennes du Véronais, de Maestricht, du val d'Arno; du lias d'Ulm, du muschelkalk du Jura allemand, et du calcaire intermédiaire des bords du Rhin inférieur. Les prix ne sont pas indiqués, mais la synonymie y est jointe par le profes. Bronn. C'est une entreprise utile et recommandable.

163. Sur quelques collections de Pétrifications d'Italie; par le profes. H. Bronn. (*Ibid.*; juin 1828, p. 417.)

Cette Notice intéressante commence par un aperçu sur la collection des mines, à Milan, où il y a de si beaux ossemens, tels qu'un squelette de Balœnoptera, de *Phocœna,* etc. Tous les fossiles décrits par Brocchi ne s'y trouvent pas. M. Cortesi, à Plaisance, s'est reformé une collection non moins belle que la précédente; il a des squelettes de dauphin, de baleine, une tête de poisson, des ossemens de rhinocéros, d'ours, d'éléphant, etc., ainsi que 450 espèces, ou au moins 350 espèces de coquilles subapennines.

Dans la collection de M. Guidotti, à Parme, l'auteur signale environ 600 espèces de semblables coquilles, dont plusieurs sont nouvelles et de localités peu visitées. Il a vu, dans ce cabinet, l'Oliva plicaria, Voluta costaria et crenulata, qui sont aussi à Paris. Il conteste, probablement avec raison, à ce professeur, d'avoir trouvé la gryphée arquée dans les Apennins. Dans la collection du prof. Jan, à Parme, il a vu plusieurs raretés (Umbrella, Pinna tetragona, etc.). Le musée de Pavie est riche en ossemens et poissons de Bolca. A Lodi, le professeur Cavezzali a des fossiles tertiaires. Le musée du comte Borromée, à Milan, offre, outre de beaux minéraux, des fossi-

les, entre lesquels il y a eu une Haliotis, cédée à M. Buckland. A Turin, M. Borson a des fossiles, et il y en a au musée. A Sienne, le prof. G. Mazzi a récolté beaucoup de fossiles tertiaires des environs, et veut en décrire les nouvelles espèces. Le Dr A. Sassi, à Gênes, a les coquillages tertiaires d'Albizzola et de Gênes. Il a trouvé le Serpula polythalamia de Brocchi vivant dans le golfe de Gênes, et il en forme le genre Serpulorbis. La collection Castelline, à Castell Gomberto, dans le Vicentin, est la plus riche en poissons de Bolca; il y en a 270 morceaux en particulier des torpilles, des raies, des squales, etc. Il y a aussi des pennatules. On demande 12,000 florins pour les fossiles de Bolca et 4000 pour les autres pétrifications.

164. Rapport fait a l'Académie royale des Sciences sur les résultats du voyage de MM. les officiers de la corvette du Roi la *Chevrette*.

Le Ministre de la Marine a demandé à l'Académie de lui faire un rapport sur les observations et les collections faites par les officiers de la corvette du Roi la Chevrette, pendant le voyage qu'elle a exécuté dans la mer des Indes, et nous avons été chargés, MM. Desfontaines, Geoffroy-St-Hilaire, Duméril et moi, de préparer ce rapport, en ce qui concerne l'histoire naturelle. C'est un devoir dont nous nous sommes acquittés avec d'autant plus de plaisir que nous y trouvons l'occasion de témoigner toute la reconnaissance que les naturalistes doivent à des hommes qui ont rendu à leur science les services les plus grands et les plus désintéressés. Il n'entrait pas dans la mission de ces messieurs de faire des collections, ni même de s'occuper d'une manière expresse de l'histoire naturelle; mais leur zèle éclairé s'est donné cette tâche, et ils l'ont remplie aussi bien que s'ils s'y fussentpréparés de longue main. M. Reynaud, le chirurgien-major, a donné l'exemple, et les officiers militaires, encouragés par leur chef, le capitaine Fabré, l'ont secondé avec une complaisance digne d'être citée en exemple. Le lieutenant, M. De Blosseville, surtout, et M. Gabert, commis aux revues, non-seulement ont placé dans la collection tout ce qu'ils se sont procurés dans leurs courses, mais ils ont employé les momens de loisir que leur laissaient leurs fonctions, à dessiner les animaux intéressans, lorsqu'il s'en

présentait un trop grand nombre pour que M. Reynaud pût y suffire. Lui-même, en effet, n'était pas maître de tout son temps, privé des secours du chirurgien en second, M. Brossard, que les besoins du service avaient retenu à Pondichéry. La santé de l'équipage ne roulait que sur lui; mais avec l'esprit d'ordre et de l'ardeur on suffit à tout, et ce jeune médecin a donné les preuves les plus marquées de ces deux qualités. Rien n'a été négligé. Les plus petits mollusques, les zoophytes les plus frèles ont été numérotés, conservés comme les poissons, comme les oiseaux et les mammifères. Tous les objets dont les formes ou les couleurs pouvaient s'altérer par la préparation ont été dessinés immédiatement, et l'on a consigné dans des registres les notes convenables sur les lieux où chaque chose s'est trouvée, et sur ce qu'il a été possible d'observer de leurs propriétés. Cette attention soutenue et méthodique avait d'autant plus d'intérèt que, si l'on excepte Bourbon et Pondichéry, les parages que la Chevrette a parcourus sont peu fréquentés par nos vaisseaux, et qu'il ne s'y était encore rendu aucune de nos expéditions scientifiques.

Nous voulons parler surtout de Ceylan, du pays des Birmans et du fleuve de l'Irraouadi qui l'arrose.

Parti de Toulon le 29 mai 1827, ce navire relâcha le 27 août à l'île de Bourbon, séjourna, du 21 septembre au premier octobre à Pondichéry, du 2 au 6 octobre, à Madras, du 3 novembre au 1er décembre, à Calcutta. Il entra à Rangoun, port de l'empire des Birmans, sur l'Irraouadi, le 21 décembre, et y demeura jusqu'au 9 janvier 1828. Après une seconde relâche à Pondichéry, et une autre à Karical, il relâcha, du 28 janvier au 17 février, à Trinquemalé, sur la côte nord-est de l'île de Ceylan, revint encore à Pondichéry, se rendit à Batavia, où il passa du 20 mai au 10 juin, traversa le détroit de la Sonde, et, après une 4e relâche à Pondichéry, se rendit au Cap, aborda à False-Bay, le 2 octobre, et y demeura jusqu'au 11, qu'il partit pour revenir en France. C'est sur ces différens points, et dans les traversées, qu'il a fait ses récoltes et ses observations. D'après les catalogues authentiques qui ont été rédigés, au muséum d'histoire naturelle, par MM. Isidore Geoffroy-St-Hilaire, Valenciennes, Latreille et Audouin, les collections rapportées par la Chevrette comprennent 16 espèces de mammifères, 236 d'oiseaux, 37 de reptiles, 238 de pois-

sons, 271 de mollusques, 16 d'annélides, 132 de crustacées, 590 d'insectes et arachnides et 161 de zoophytes. Il y a plus de 108 espèces de coquilles. Le nombre des individus de chaque espèce varie; mais il est, en général, assez considérable, et la totalité en monte à quelques milliers. La partie la plus précieuse pour la science consiste dans les objets conservés dans la liqueur; plusieurs d'entr'eux, que l'on possédait déjà à l'état sec, se présentent aujourd'hui plus complètement à l'observateur, et lui offrent des moyens de constater leur organisation intérieure aussi bien que tous les détails de leur extérieur; c'est ce qui est surtout fort avantageux dans les classes des poissons, des mollusques et des zoophytes. Nous obtenons ainsi une multitude d'espèces qui n'avaient jamais été disséquées, et que leur excellente conservation permet d'examiner sous tous les rapports; mais il y a de plus, dans ces collections, de nombreuses espèces que le Cabinet du Roi ne possédait pas, et d'autres, assez nombreuses aussi, qui, n'ayant jamais été publiées, sont nouvelles pour la science elle-même. 3 sont présumées, dans ce cas, parmi les mammifères, 24 parmi les oiseaux, dont un nouveau genre dans la famille des dentirostes, 20 parmi les reptiles, dont un nouveau genre dans la famille des chelonés, plus de 60 parmi les poissons, 35 parmi les mollusques, 12 parmi les annélides, dont 3 genres certainement nouveaux, 95 parmi les crustacés, et au moins 20 genres nouveaux dans les espèces microscopiques. Tels sont, pour la zoologie, les produits d'une expédition qui n'avait pas l'histoire naturelle dans sa destination, produits, en quelque sorte, accidentels, et dérivant seulement du zèle et du bon esprit qui animaient les officiers, ainsi que des connaissances scientifiques qu'acquièrent aujourd'hui les officiers de santé de la marine, dans les excellentes écoles créées par le ministère, et dirigées par l'inspecteur-général, M. Keraudren. Cet esprit est tel, que M. Brossard, de son côté, quoique détaché pour un autre service, n'a pas voulu demeurer en arrière de ses camarades, et il a fait aussi des collections intéressantes, parmi lesquelles il a permis aux professeurs du Muséum de choisir celles qui leur paraîtraient utiles à l'établissement.

Les productions terrestres, comme on devait s'y attendre dans une expédition de cette nature, ont été moins abondan-

tes que celles de la mer, et cette remarque devait naturellement s'appliquer au règne végétal.. Toutefois, parmi les 900 espèces environ dont se compose l'herbier remis par M. Reynaud, il s'en trouve plusieurs de nouvelles. Les bords de l'Irrawady surtout, qui n'ont pas été visités par des botanistes, en ont offert de curieuses, dont les principales appartiennent aux graminées. Plusieurs graminées et apocinées de Ceylan ont paru nouvelles. Au Cap, les familles des synanthérées, des protéacées et des restiacées, ont offert un grand nombre d'espèces intéressantes, qui ont enrichi les herbiers du Jardin du Roi.

Nous avons l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie trois volumes de figures exécutées par M. Reynaud, et par MM. De Blosseville et Gabert, qui lui ont prêté si généreusement leur secours; il est facile aux connaisseurs d'apprécier le caractère d'exactitude qu'elles présentent, en même temps que les naturalistes doivent y voir avec satisfaction les images de tant de méduses, de biphores et d'autres zoophytes transparens et gélatineux; de tant de petits crustacés microscopiques, qui ne pouvaient être conservés pour la science que par cette attention qu'ont eue nos observateurs de les dessiner vivans, et dans l'eau même où ils ont été pris. Nous apprenons chaque jour ainsi combien il reste encore dans les vastes abîmes de l'Océan de richesses à explorer, et combien peu nous pouvons nous flatter d'avoir rempli les cadres du grand système de la nature. Si, comme on doit l'espérer, le ministère de la Marine juge à propos de publier la relation de cette expédition, un choix de ces figures en fera un bel ornement, et donnera une suite bien précieuse à ces beaux ouvrages que les sciences naturelles doivent déjà à la marine française, les voyages de Péron, de Freycinet, de Duperrey, et à celui de Durville, qu'elles lui devront sans doute bientôt; car nous ne pouvons douter que ce brave officier et ses savans compagnons n'arrivent, sous peu de semaines, avec les riches collections dont nos derniers Rapports ont déjà pu donner une idée.

C'est un caractère tout nouveau imprimé aux expéditions maritimes exécutées dans ces derniers temps par des Français, que ces riches détails d'histoire naturelle, ajoutés aux découvertes de géographie; ils les distinguent bien avantageusement

de celles des autres peuples, et en rendent les relations intéressantes pour une classe de lecteurs auxquels les détails nautiques et hydrographiques paraissaient un peu arides, et la connaissance qu'ils donnent des productions des différentes contrées, est un complément nécessaire à la description de leurs côtes et de tout ce qui faisait autrefois l'objet presque unique de ces sortes de voyages.

Nous pensons que l'Académie doit exprimer à M. Reynaud et aux officiers de la Chevrette la satisfaction que leurs recherches d'histoire naturelle lui ont fait éprouver, et que des copies du présent Rapport doivent être adressées à leurs excellences les Ministres de la Marine et de l'Intérieur.

Signé : Desfontaines, Geoffroy-St-Hilaire, Duméril, et le Baron Cuvier, Rapporteur.

L'Académie a adopté les conclusions de ce Rapport.

MINÉRALOGIE.

165. Examen de la Fahlunite ; par Trolle-Wachtmeister. (*Annalen der Physik ;* 1828, n° 5, p. 70.)

Ce minéral a déjà été analysé par M. Hisinger, et le résultat de son analyse peut être représenté par la formule AS^2+Aq. Mais ce chimiste avait eu une perte assez considérable, ce qui a engagé M. Wachtmeister à entreprendre de nouvelles recherches sur cette substance. Il en a examiné trois variétés différentes : 1° la fahlunite non cristallisée de la mine d'Eric-Matts, disséminée dans un schiste chloriteux gris, d'un éclat cireux et d'une couleur d'un brun rougeâtre ou d'un noir de charbon. Pesanteur spécifique, 2,68. L'auteur l'a trouvée formée des principes suivans : silice, 43,51 ; alumine, 25,81 ; oxide de fer, 6,35 ; magnésie, 6,53 ; oxide de fer et de manganèse, 1,72 ; soude, 4,45 ; potasse, 0,94 ; acide fluo silicique, 0,16 ; chaux, une trace ; eau, 11,66. Cette composition peut être représentée par la formule

$$\left.\begin{matrix}M\\mg\\K\\N\\f\end{matrix}\right\} S^2 + 3\left\{\begin{matrix}F\\A\end{matrix}\right\} S + 2Aq.$$

2° La fahlunite noire cristallisée du puits de Terra-Nova, dans la mine de Fahlun. La forme cristalline de la fahlunite a été examinée par Mitscherlich, et trouvée semblable à celle de la topaze. Les bords des cristaux sont ordinairement un peu arrondis, ce qui leur donne l'aspect d'une matière qui aurait éprouvé un commencement de fusion. La variété qui a été soumise à l'analyse est formée de cristaux prismatiques plus ou moins parfaits, engagés dans un minerai de galène. Sa pesanteur spécifique est de 2,74. Elle a donné les proportions suivantes : silice, 44,60; alumine, 30,10; magnésie, 6,75; oxidule de fer, 3,86 ; oxidule de manganèse, 2,24 ; chaux, 1,35 ; potasse avec trace de soude, 1,98; eau, 9,35. Cette composition peut être représentée par la même formule que celle de la variété précédente.

3° La fahlunite cristalline d'un gris sombre, de la mine *Luise,* à Fahlun. Elle se trouve en cristaux imparfaits, engagés dans un quarz gras blanchâtre. Sa pesanteur spécifique est de 2,79. Elle a donné les proportions suivantes : silice, 44,95; alumine, 30,70; oxidule de fer, 7,22; magnésie, 6,04; chaux, 0,95; oxidule de manganèse, 1,90; potasse, 1,38; eau et traces d'acide fluorique silicé, 8,65. Dans cette analyse, il y a un excès de bases parmi celles qui appartiennent au premier terme de la formule donnée ci-dessus : cependant, l'auteur ne croit pas que cette circonstance, qui tient peut-être à quelque principe accidentel, puisse faire regarder cette composition comme essentiellement différente de celle des autres variétés.

166. Examen chimico-minéralogique de quelques variétés de Diallage; par Fr. Koehler, de Cassel. (*Ibid.;* p. 101.)

Les substances minérales que Haüy comprenait sous le nom commun de diallage, ont été séparées par les minéralogistes modernes, d'après une étude plus exacte de leurs propriétés diagnostiques, et considérées comme des espèces différentes d'un seul et même genre. Mais ces déterminations laissent beaucoup à désirer, parce que la connaissance de la nature chimique de ces minéraux n'est pas bien connue, et ne peut ainsi confirmer l'indication des caractères extérieurs. Ainsi, la 1re espèce du genre Schillerspath de Mohs, le Diatomer Schillerspath, ayant été examinée avec beaucoup de soin par l'auteur,

il a trouvé que, sous le rapport de ses propriétés extérieures, et sous celui de sa nature chimique, elle s'éloigne beaucoup des autres espèces du même genre. D'un autre côté, M. Haidinger a montré que la variété de diallage d'un vert d'herbe, que Karsten a nommée Smaragdite, n'était point une espèce minérale particulière, mais une combinaison régulière d'augite et de hornblende. Un examen chimique approfondi des différentes variétés de diallage peut donc seul fixer avec certitude la classification de ces substances minérales. C'est ce qui a décidé M. Koehler à entreprendre ce travail. Les variétés dont il donne l'analyse sont au nombre de six.

1° La *diallage métalloïde de la Baste.* Elle fait partie d'une euphotide à gros grains qui se trouve à la Baste, au Harz. Sa couleur, d'un brun-verdâtre ou d'un vert-olivâtre, contraste avec le blanc-grisâtre de l'autre composant, qui appartient à la famille des feldspaths. Celui-ci se laisse diviser dans deux directions, inclinées l'une sur l'autre de 93° 45′, et se rapporte ainsi à l'espèce du Labrador. La pesanteur spécifique de la diallage est de 3,23; sa dureté de 3,75. Ce minéral partage, avec la smaragdite, la propriété d'être composée de deux espèces différentes, régulièrement aggrégées entr'elles; savoir, la diallage proprement dite, et la hornblende, qui se trouve en très-petite quantité. La première, analysée plusieurs fois d'après une méthode qui a été décrite dans le n° 10 des Annales pour 1827, a donné pour résultat : silice, 53,70; chaux, 17,06; magnésie, 17,55; oxidules de fer et de manganèse, 8,07; alumine, 2,82; eau, 1,04; ce que l'on peut exprimer par la formule suivante :

$$\left.\begin{matrix} C \\ M \\ f \\ mn \end{matrix}\right\} S^2.$$

2° *La diallage métalloïde du Salzbourg.* Dureté, 3,74; pesanteur spécifique, 3,22. Composition : silice, 51,338; chaux, 18,284; magnésie, 15,69; oxidule de fer et de manganèse, 8,23; alumine, 4,38; eau, 2,10. Cette composition se rapporte à la formule qui précède.

3° *La diallage métalloïde de Toscane.* Pesanteur spécifique, 3,256. — Analyse : silice, 53,20; chaux, 19,08; magnésie, 14,90; oxidule de fer, 8,67; oxidule de manganèse, o38; alu-

mine, 2,47; eau, 1,77. — Cette composition peut encore être représentée par la même formule que celles des variétés précédentes.

4° La *diallage cristallisée de la Baste.* C'est la seule variété de diallage que l'on ait trouvée jusqu'à présent en cristaux. Elle a été décrite depuis long-temps par Freiesleben comme un schillerspath jaune, et, par Haussmann, d'abord comme une hornblende chatoyante, et ensuite comme une diallage talcoïde. Les cristaux longs d'une ligne et demie sont réunis à une masse grenue par un ciment de serpentine endurcie. L'auteur regarde la forme de ces cristaux comme identique avec celle de l'augite. Leur analyse a donné : silice, 53,739; magnésie, 25,093; chaux, 4,729; oxidule de fer, 11,510; oxidule de manganèse, 0,233; alumine, 1,335; eau, 3,758. — Cette composition se rapporte à la formule :

$$\left.\begin{matrix}M\\f\\C\\mn\end{matrix}\right\} S^2.$$

5° La *bronzite du Stempel, près de Marbourg.* Les masses d'alivine contenues dans le basalte du Stempel, près Marbourg, renferment un minéral qui a la plus grande ressemblance avec la bronzite du Fichtelgebirge. Sa pesanteur spécifique est de 3,24. Il est composé de : silice, 57,19; magnésie, 32,66; chaux, 1,29; oxidule de fer, 7,46; oxidule de manganèse, 0,349; alumine, 0,698; eau, 0,631. — On peut exprimer cette composition par la formule suivante :

$$\left.\begin{matrix}M\\f\\C\\mn\end{matrix}\right\} S^2.$$

6° La *bronzite de l'Ultenthal, en Tyrol.* Elle se trouve dans des blocs isolés, au Seefeldalpe; sa pesanteur spécifique est de 3,258. Elle est composée de silice, 56,81; magnésie, 29,67; chaux, 2,19; oxidule de fer, 8,46; oxidule de manganèse, 0,61; alumine, 2,06; eau, 0,21. Cette composition se rapporte à la formule précédente.—L'auteur termine son mémoire par une comparaison de la diallage avec l'hypersthène et l'anthophyllite. La structure de l'hypersthène de l'île de Saint-Paul, sur la côte du Labrador, s'accorde tout-à-fait avec celle de la

bronzite de Marbourg, et sa composition peut être représentée par la formule $\left.\begin{matrix} f \\ M \\ C \end{matrix}\right\} S^2$. Il n'y a donc aucun motif de séparer l'hypersthène de la bronzite. L'anthophyllite, au contraire, s'éloigne entièrement des autres substances de la même famille. Elle a beaucoup de rapports avec la hornblende. Sa composition, déduite d'une analyse de L. Gmelin, peut être exprimée par la formule $fS^3 + \left.\begin{matrix} M \\ C \end{matrix}\right\} S^2$. — Quant à la diallage chatoyante, à la bronzite et à l'hypersthène, il est plus naturel de les placer dans le genre de l'augite que d'en faire une famille à part avec le schillerspath. G. Del.

167. Analyse chimique de la Wismuthblende de Breithaupt; par le prof. Hünefeld. (*Jahrbuch der Chemie und Phys.*; 1828, 5e cahier, p. 85.)

Ce minéral, chauffé fortement dans un tube de verre, décrépite; il donne à peine quelques traces d'eau; par le grillage, il fond en une masse vitreuse d'un jaune sale, en répandant une légère vapeur arsénicale. Sur le charbon, il donne une faible odeur d'arsenic, forme une auréole jaune et blanchâtre, et au feu d'oxidation se transforme en une perle d'un rouge de rubis, qui devient plus sombre par le refroidissement. Il est composé sur 100 parties de 58,8 de carbonate de bismuth, de 2,2 d'arséniate de bismuth, de 23,8 de silicate de bismuth, de 5,9 d'arséniate de cobalt, de cuivre et de fer, et de 9,1 de gangue terreuse.

168. Analyse de l'Eisensinter blanc de Freyberg; par M. Kersten. (*Ibid.*; 1828, 6e cah., p. 176.)

Ce minéral, d'un gris jaunâtre clair et d'un aspect terreux, tendre, happant à la langue, se trouve en rognons dans le Stollngang avec l'Eisensinter brun analysé par M. Stromeyer, et avec des pyrites arsénicales. Il est composé de la manière suivante : arséniate de fer, 70,70; eau 28,50; total, 99,20

169. Analyse de la Radiolithe, de Breviken en Norvége; par Hünefeld. (*Ibid.*; To. 22, p. 361.)

La radiolithe se rapproche beaucoup par ses caractères extérieurs et par sa composition, de la mésotype hydratée; elle est

formée des proportions suivantes : silicee 41,880; alumine 23,790; soude 14,069; potasse 1,012; eau 10,000; oxide de fer 0,910; chaux carbonatée 2,500; gangue 5,500.

170. **Sur l'Ockénite, nouvelle espèce minérale**; par le Dr Franç. de Kobell, de Munich. (*Archiv für die gesammte Naturlehre*, T. XIV, 3e cah., page 333.)

Ce minéral a été apporté avec beaucoup d'autres, du Groenland à Munich, par le major Petersen, et a été regardé comme une variété de zéolithe fibreuse. Sa localité est Kudlisat au Waygat, dans l'île Disko. Il forme une masse amygdalaire, à structure fibreuse ou rayonnée, passant à la texture compacte. Sa couleur est le blanc, le blanc-jaunâtre ou bleuâtre; il est translucide, éclatant, et d'un éclat perlé. Sa dureté est moyenne entre celles du feldspath et du fluor; sa pesanteur spécifique est de 2,28 à 16° R. Au chalumeau, il fond en un émail blanc; avec le borax, il se dissout en un verre incolore; il donne beaucoup d'eau dans le matras. Il est composé ainsi qu'il suit : silice 55,64; chaux 26,59; eau 17; ce que l'on peut exprimer par la formule $C S^4 + 2 A q$. Ce minéral diffère essentiellement de toutes les autres zéolithes, et peut être classé comme espèce particulière, à côté de la Wollastonite. M. de Kobell le dédie au célèbre Ocken.

171. **Sur le Grenat compact de Schwarzenstein, dans le Zillerthal en Tyrol**; par le même. (*Ibid.*; pag. 338.)

La couleur de ce grenat est le blanc grisâtre ou jaunâtre, passant en quelques endroits au vert-clair. Son éclat est gras; il est translucide sur les bords. Sa pesanteur spécifique est de 3,56. Son analyse a donné les proportions suivantes : silice 41; alumine 17,69; oxide de fer 4,50; chaux 33; magnésie 2,59; oxide de zinc 0,30. Il peut être rapporté à la formule $\left.\begin{matrix}A\\F\end{matrix}\right\} S + CM \Big\} S$

Cette analyse s'accorde avec celle d'un minéral que l'auteur a examiné et déterminé comme une vésuvienne compacte, et qui se trouve à Rauris dans le Salzbourg, et à Pfunders dans le Tyrol, et qui ne diffère du grenat de Schwarzenstein, que parce qu'il fond au chalumeau en écumant.

172. **Sur la Pectolithe**; par le même. (*Ibid.*, pag. 341.)

La pectolithe se rencontre aussi à Montzoni, dans la vallée de

Fassa. Elle y est engagée dans un feldspath cristallisé, et s'accorde tout-à-fait par ses caractères extérieurs et par ses propriétés chimiques avec celle de Monte-Baldo.

173. Sur la cristallisation de l'Adulaire, avec des remarques générales sur la cristallisation du système bino-unitaire; par A. T. Kupffer, prof. à Casan. (*Annalen der Physik*, 1828, n° 6, p. 209.)

Le feldspath est du nombre de ces espèces minérales qui ont été étudiées avec le plus de soin et par les plus habiles cristallographes, et personne ne doute aujourd'hui qu'il ne faille le subdiviser en plusieurs espèces distinctes. Les formes de ces espèces ne diffèrent pas seulement par la valeur de leurs angles, mais encore par la disposition de leurs faces, ensorte que leur distinction peut avoir lieu sans exiger des mesures très précises. Mais si la séparation de ces espèces est rigoureusement établie, la détermination de leurs formes peut laisser à désirer du côté de la précision, et c'est ce qui a engagé M. Kupffer à examiner l'Adulaire, pour la distinguer nettement des autres espèces de feldspath. Comme la face terminale x qui remplace l'angle supérieur de son prisme rhomboïdal, n'est jamais miroitante, il n'existe aucune mesure exacte d'où l'on puisse déduire l'inclinaison de cette face sur l'axe, et l'on ignore si elle est la même que celle de la face P, ou si elle en diffère, et par conséquent si la forme fondamentale de l'Adulaire est un octaèdre rhomboïdal droit ou un octaèdre oblique. Quelques petits cristaux du Tyrol, remarquables par la perfection de leurs formes, ont mis M. Kupffer à même de résoudre cette question. Il a trouvé en général la première inclinaison plus grande que la seconde; celle-ci, calculée d'après un grand nombre d'observations, est de 65° 47'; l'autre de 63°53'. La forme fondamentale du feldspath est donc un octaèdre rhomboïdal oblique dans lequel les faces de troncature des arètes de la base, parallèles à l'axe, font entre elles un angle de 118°48' (T sur T). M. Kupffer construit ensuite les formules générales, à l'aide desquelles on peut calculer tous les autres angles. Il trouve l'incidence de P sur T égale à 112° 16' G. Del.

174. NOTE SUR LE DUSODILE DÉCOUVERT EN AUVERGNE; par M. le comte DE LAIZER. (*Annal. des sc. natur.*; déc. 1828, p. 420.)

Cette substance est connue depuis long-temps; Boccone l'a décrite vers le milieu du 17e siècle, sous le nom de *Terra fogliata Puzzolenta*, nom qu'elle porte encore dans les environs de Melili en Sicile. M. Cordier le premier en a déterminé tous les caractères, et en a fait une espèce qu'il a nommée *Dusodile* à cause de la puanteur qu'elle exhale en brûlant. M. Haüy, qui l'avait désignée provisoirement sous le nom de *houille papyracée*, a adopté plus tard le nom donné par M. Cordier. Ces savans ne se sont occupés que de la substance trouvée dans un calcaire moderne près de Melili; une seconde variété rencontrée à Stoffchen, près Lintz sur le Rhin, a été décrite par M. Jordan, dans son Voyage minéralogique, sous le nom d'*argile schisteuse*, et par M. Cramer, dans les Éphémérides, sous celui de *schiste calcaire bitumineux* : celle-ci se trouve avec des lignites, dans un terrain qui a paru à ces savans appartenir à la formation des argiles plastiques. M. Noeggerath en a décrit une 3e variété, trouvée près de Bonn, et qu'il a nommée *lignite schisteux*. Il en existe enfin une 4e variété, appartenant aux tourbières des environs de Travemunde dans le Holstein. Celle qui a été découverte par M. de Laizer se distingue des autres dusodiles déjà décrits, soit par son gisement, soit par quelques-uns de ses caractères.

Comme celui de Sicile, il est d'un gris-verdâtre, et se divise en feuillets très minces très élastiques; il brûle avec une flamme blanche et vive, en pétillant et en dégageant une forte odeur combinée de bitume et d'ail. Brûlé en vases clos, il fournit un noir minéral qui décolore le vinaigre, et clarifie les sirops; avec les acides, il ne fait point effervescence, mais il dégage une forte odeur de bitume. Les feuillets minces sont légèrement translucides; mouillés, ils le deviennent entièrement et sont alors très-flexibles. Ses couches, fréquemment repliées sur elles-mêmes par 15, 20 ou 30 feuillets, représentent absolument du papier ou du carton plié. Ce dusodile est plus ou moins mélangé d'argile; ses feuillets sont superficiellement colorés par un enduit léger de marne pulvérulente, quelquefois un peu ferrugineuse. Entre eux, on rencontre quantité de débris de plantes fossiles, analogues aux graminées, réduits à l'état de charbon; et parfois, quoique rarement, des squelettes de petits

poissons de 4 à 6 lignes de longueur. Les végétaux qui croissent sur l'affleurement de ces couches poussent très-avant, entre les feuillets, de nombreuses ramifications de leurs racines. Le dusodile d'Auvergne est mis à découvert par un ravin qui a profondément creusé la vallée de la Mone, près de Saint-Saturnin; il forme plusieurs couches successives de 1 à 80 centimètres d'épaisseur, alternant avec un grès tertiaire analogue à l'arkose, composé de gros grains de quarz et de feldspath. Les couches de ce grès, voisines du dusodile, contiennent une quantité de débris de plantes réduites à l'état de lignites. Ce grès repose sur le granite; il est recouvert, dans sa partie nord, par une coulée basaltique de plus de 75 mètres d'épaisseur, et au midi par de puissantes masses d'un calcaire à indusies très siliceux. M. de Laizer n'a rencontré dans ce grès aucun fossile; mais cette roche est de même formation que celle appelée dans le pays *grès de Monpeiroux,* dans laquelle on trouve des ossemens de Paleotherium et d'Anthracotherium, ou que le calcaire à planorbes et à lymnées.

175. Topographie minéralogique du département du Puy-de-Dôme; par J.-B. Bouillet. (*Annal. scientif., industr. et statistiques de l'Auvergne ;* sept., oct., novembre 1828, janvier et février 1829.)

Ce travail, qui a été couronné, l'année dernière, par l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont, est très intéressant; mais, en raison de sa disposition, il échappe à l'analyse. L'auteur passe en revue toutes les localités du département qui présentent quelque particularité sous le rapport de la minéralogie et de la géognosie, en suivant l'ordre alphabétique; il indique avec soin la nature des couches et les espèces minérales qu'on y remarque, et fait connaître les endroits qui exigeraient une étude nouvelle et approfondie. Personne plus que M. Bouillet ne nous paraît propre à remplir cet objet; son mémoire montre en lui un bon observateur et une grande connaissance du pays qu'il habite; il est donc à souhaiter qu'il s'occupe à le compléter. J. G.

176. Magasin de minéraux ouvert a Clermont-Ferrand.

Depuis long-temps les étrangers et les habitans même du pays

désiraient voir établir à Clermont un magasin des nombreuses substances minérales que l'on rencontre en Auvergne. Ce magasin est ouvert au public depuis le 1er janvier 1829. On peut se procurer à des prix modérés, chez M. Foulhoux, rue Beauregard n° 15, des collections ou des échantillons séparés de tous les minéraux du pays. Les nombreux matériaux qu'il a recueillis depuis plusieurs années avant l'ouverture de son magasin, et la connaissance parfaite de leur gisement, le mettent à même de fournir, avec les échantillons, tous les renseignemens scientifiques dont on pourrait avoir besoin.

177. Note sur l'existence d'ossemens fossiles dans le tuf volcanique ou pépérino d'Auvergne, communiquée à la Société philomatique; par le Comte de Laizer. (*Annal. des sciences natur.*; déc. 1828, pag. 415.)

Le comte de Laizer a présenté en 1824 à la Société géologique d'Auvergne une grande quantité d'ossemens fossiles appartenant à plusieurs espèces ou variétés encore inédites de pachydermes, de ruminans et de carnassiers, ainsi que des œufs d'oiseaux fossiles; et il avait rassemblé cette collection dans trois gisemens différens : 1° dans le tuf volcanique ou pépérino; 2° dans une couche de sable mêlé de substances volcaniques, immédiatement au-dessous des tufs; 3° dans le calcaire lacustre qui, en Auvergne, repose immédiatement sur le granite. Deux ouvrages publiés depuis cette époque, savoir : celui de MM. Bouillet et Devèze, et celui de MM. Bravard, Croizet et Jobert, font mention des fossiles du calcaire tertiaire et du sable volcanique qui a été recouvert par le tuf; mais ils ne contiennent rien sur le premier mode de gisement signalé par M. de Laizer. Des ossemens décrits par ces géologistes sont simplement conservés tels qu'ils ont été laissés, soit par les animaux qui ont péri naturellement sur le lieu, soit par ceux qui ont été dévorés par les carnassiers auxquels ces endroits servaient peut-être de repaires. Ceux, au contraire, au sujet desquels M. de Laizer a entretenu la Société philomatique, sont disséminés dans la masse d'un tuf remanié ou pépérino, qui, dans quelques endroits, a plus de 60 à 80 mètres d'épaisseur. On voit qu'ils ont été roulés, endommagés ou brisés avant d'y être fixés. Aucun d'eux n'est entier ; presque tous sont pétrifiés. Avec ces ossemens du terrain vol-

canique, M. de Laizer a présenté à la Société des œufs fossiles appartenant à la formation du calcaire lacustre; ils sont de dimensions différentes, depuis 5 jusqu'à 8 centimètres de longueur, tous ovales et analogues pour la forme à ceux de nos oiseaux domestiques.

178. Sur le Nickelglanz de la mine albertine, près Harzgerode, au Harz; par Zinken; avec des additions par M. Gustave Rose. (*Annalen der Physik*, n° 5, 1828, pag. 165.)

Ce minéral, chauffé dans le petit matras, décrépite faiblement; sur le charbon, il répand des vapeurs arsénicales, et finit bientôt par se fondre. Ses cristaux paraissent être des prismes droits rectangulaires, tronqués sur leurs angles. La couleur est celle de la pyrite arsénicale; la pesanteur spécifique est de 6,3. M. Rose a trouvé que les facettes de modification des angles étaient également inclinées sur toutes les faces du prisme, et que leur incidence était de 125° 15′, de sorte que les cristaux sont des cubes passant à l'octaèdre. Il y a des clivages très nets parallèlement aux faces du cube. Toutes les faces des cristaux ont un éclat métallique très prononcé. Ce minéral se rapproche beaucoup par sa structure et sa composition du nickelspiessglanzerz. C'est probablement une combinaison de sulfure de nickel avec l'arséniure de nickel.

179. Sur les angles de l'octaèdre du Mellite; par M. Gustave Rose. (*Ibidem.*; pag. 170.)

Dans le journal de Schweigger, T. I, p. 356, on trouve une nouvelle détermination de l'octaèdre symétrique du mellite par Breithaupt, d'après laquelle les angles situés aux bords latéraux seraient de 86° 59′; et ceux des arètes terminales de 121° 44′ 59″. Ces angles ne s'accordent point avec ceux qui ont été donnés par Haüy, et qui sont de 93° 22′, et 118° 4′. M. Rose a mesuré les plus beaux cristaux que possède le musée de Berlin, et il a toujours trouvé pour les angles latéraux des valeurs qui se rapprochaient de 93°; elles ont varié entre 92° 46′ et 93° 15′. Il ne sait à quoi attribuer la différence de mesure annoncée par Breithaupt.

180. Notice sur les mines de la province de Minas-Geraes dans l'empire du Brésil, y compris un aperçu de la manière d'exploiter les mines de métaux et de pierres précieuses; par un propriétaire. (*Monthly Magaz.;* mars 1826, p. 258, et avril 1826, p. 396.)

Le premier article renferme un historique de la découverte de la province de Minas-Geraes et des diverses localités où l'on a rencontré des minerais aurifères, des lois qui ont successivement régi les exploitations, et dont quelques-unes, d'après l'auteur, ont été si funestes à leur prospérité, et enfin la nomenclature de cinq *comarcas* ou districts de mines, avec tous les lavras ou lieux d'exploitations.

Le minerai se trouve soit en couches, soit dans des terrains d'alluvion appelés *cascalho,* soit mêlé dans le sable des rivières qui descendent des montagnes.

Le second article comprend une description géologique de la province, qui est très-montagneuse et où l'on trouve à peine une plaine de deux lieues d'étendue. La province est coupée du sud au nord par une cordillière; on y trouve dans quelques parties du granite, dans d'autres des minerais ferrugineux.

Serro-do-frio est la réunion de plusieurs chaînes de montagnes; elle est entièrement formée de granite mêlé de quartz, elle a plus de cinquante lieues de circuit; sa hauteur est si considérable qu'elle donne naissance à plusieurs grandes rivières, qui sont si impétueuses à leur chûte qu'elles ne sont pas guéables.

Les montagnes sont formées de couches de diverses compositions, d'épaisseurs variables, avec une inclinaison de 45° du sud au nord, qui varie quelquefois, mais est en général régulière. Entre ces couches se trouvent des veines de diverses épaisseurs, quelques-unes de quarante et de soixante pieds de diamètre. Le *Pisara*, nom donné à une roche filamenteuse, assimilée à l'amianthe, est ordinairement la matière des veines de métal ou filons dans lesquels on trouve plus généralement l'or que dans aucune autre partie des montagnes; la richesse augmente de la surface au centre.

Ces montagnes produisent de l'or, du platine, du cuivre, de l'étain, du fer, du mercure, de l'antimoine, du plomb et divers autres métaux; on y rencontre quelquefois du soufre, du nitre, du sel gemme et des pierres précieuses. L'or s'y trouve en

veines ou filons, ou en cascalho, en formation, en sable ou en batatas.

Les filons sont les plus constans dans leur richesse, la facilité et la durée de leur exploitation.

Le minerai de formation est quelquefois très-riche : c'est un calcaire siliceux, quelquefois cassant, qui varie tellement en richesse et en épaisseur que les veines disparaissent entièrement; mais en suivant leur direction, on les retrouve, en *brexexas* ou *ancierisinas*, termes employés par les mineurs pour exprimer leur puissance.

Il y a des couches de cascalho extrêmement riches et puissantes, et d'autres très-minces ; ce qui dépend de la déclivité des rivières, de la hauteur des montagnes où elles prennent leur origine, et de la vitesse de leurs eaux.

Il y a quelques sables qui, lavés, produisent une grande quantité d'or en paillettes. Le territoire de Minas Novas est le plus riche en cette sorte de mines. En 1815, un mineur, nommé O Seiscentos, habitant de Chapada de Minas Novas, trouva parmi plusieurs autres une pépite ayant la forme d'un foie de veau, pesant onze livres et demie, et qui fut fondue à Villa do Principe par ordre du directeur.

Dans toutes ces mines, en lavant la terre ou perçant les montagnes, on trouve de grandes masses ou filons que l'on appelle *batata*.

Les méthodes employées pour l'exploitation de l'or sont le résultat de la nécessité et de l'expérience. La police de Portugal n'a jamais qu'une personne instruite pénétrant dans le Brésil, et l'on ne peut visiter la province de Minas Geraes que par un ordre exprès que l'on n'accorde ordinairement qu'à des gens ignorans et pour un temps limité.

Pour retirer l'or des filons ou batatas, il est toujours nécessaire de réduire la pierre en poudre : on y parvient toujours par le même moyen, avec des pilons mus par une chûte d'eau; les matières sont lavées dans des tuyaux ayant une faible inclinaison.

Le mercure n'est employé dans aucun endroit dont on ne connaît pas l'avantage sur l'eau, à cause du droit qu'il paye. Il y a cependant dans plusieurs endroits du mercure bitumineux dans lequel la potasse ne doit pas empêcher l'action du mercure sur l'or.

Tous les procédés pour extraire l'or, autres que ceux-ci, sont inconnus à Minas Geraes, à tel point que des lavras extrêmement riches ont été abandonnées parce qu'il y a une grande quantité d'eau. La connaissance des pompes n'y a pas pénétré, non plus que les moyens de soutenir les terres quand elles n'ont pas de consistance.

Il est impossible de déterminer les lieux de Minas Geraes qui sont les plus riches en or; ils se présentent d'eux-mêmes aux voyageurs : ce sont toujours les montagnes les plus élevées et les plus étendues, et toutes les rivières.

Le district du diamant est bien fourni en or, mais il y a peu de filons et de formations. Cependant toutes les rivières, qui sont très-nombreuses, abondent en cascalho. Le sable du Serro-frio contient beaucoup d'or, tandis que les montagnes de granite n'en renferment pas, à moins qu'il ne s'y trouve des couches d'autres pierres. L'expérience a prouvé que l'or ne se trouve pas dans le granite.

Il n'est pas possible de fixer la richesse relative du pays; mais Félix Pereize, en 1781, tira de ses *lavras* 36 arrobes ou 1170 livres d'or en trois mois, et le nombre d'hommes qu'il employait à ce travail était si grand qu'il demanda et obtint du gouverneur, pour sa sûreté, une compagnie de soldats qu'il payait de ses deniers. Monice Joquimra, avec 100 esclaves, tira de ses lavras, à Macaos, plus de 40 arrobes, 1300 livres en trois ans; mais sa richesse disparut comme elle était venue. En 1802, Joaquin Jose d'Almeida, fit extraire plus de 20 arrobes, 650 livres en deux ans. de sa mine de Morro de Caveca. Le capitaine major Baptista a extrait et continua à extraire plusieurs arrobes (32 $\frac{1}{2}$ livr.) chaque année. C'est le seul exploitant considérable de la province.

Il n'est par nécessaire d'extraire beaucoup d'arrobes pour faire de grands profits; une *lavra* qui produit $\frac{1}{500}$ est très-riche, et il y en a un grand nombre de cette espèce qui donnent 300 pour cent de bénéfice quand elles sont bien exploitées et que tout y est fait avec économie.

On a trouvé le platine dans plusieurs parties des montagnes de *Mendanha, districto diamantino*. Deux onces furent extraites par ordre de l'intendant Camara, qui les présenta au roi de Portugal en 1813. A Sta-Bira de Matto dentro, on l'extrait conjointement avec l'or dans la vallée d'*Oiro Branco*.

Il y a beaucoup d'argent dans la province : on le connaît dans trois localités. Le baron allemand d'Eschwege, chargé par le gouvernement d'explorer ces mines, s'est assuré que de deux arrobes (65 livres) de *galène* d'Ondaga, on peut extraire quatre drachmes d'argent, 3 livres d'étain et 12 de plomb. La chaîne de montagnes d'Ondaga est extrêmement étendue, et s'avance à une distance inconnue dans la forêt *Da Corda*.

En 1812, le roi de Portugal ordonna l'extraction de la galène ; mais l'occupation du Portugal par les Français paralysa tous les travaux. Il y a des maisons et une route achevées, beaucoup de galène extraite, une quantité considérable de charbon ; mais tout est désert.

Les sables de la rivière Parmybola, près d'*Oiro Preto*, abondent en étain d'excellente qualité.

Le mercure se trouve en si grande quantité qu'on le voit souvent combiné en amalgame avec l'or : cette partie du territoire aurifère est abandonnée.

Il n'y a pas beaucoup de cuivre ; mais, à St.-Vincent Ferrer, on a trouvé de l'oxide de ce métal.

L'antimoine est très-connu dans la Camara de Subara, mais on ne l'extrait pas. L'arsenic se rencontre souvent dans la lavra de Villa Rica ; il a été fatal à plusieurs mineurs.

Le fer est si abondant qu'il n'est pas nécessaire d'en parler en particulier ; on le tire et on le fond où on le trouve, sans suivre aucune bonne méthode.

Serro do Frio n'est pas le seul endroit où l'on trouve des diamans ; on en trouve aussi à *Serro do Gran-Plagos*, dans la rivière d'*Ita-Cambyrosu*, dans celle de *Joquistinho*, à *Serro do Ariday*, *Rio Abaithe*, etc., et dans une grande partie du *Rio do S.-Francisco*. La surface connue où l'on exploite du diamant est de 35 lieues carrées. L'extraction en appartient entièrement au gouvernement.

La montagne d'Oiro Branco, si riche d'ailleurs, contient aussi des topazes de toutes couleurs principalement des vertes et des bleues. Elles existent en lit, suivent la même direction que les couches du terrain, et alternent avec les couches de *Pisarra*.

La rivière de Sta Marandimba, qui coule principalement dans le territoire de Minas Novas, est très-riche en or et en émeraude.

On croit que sa source est plus riche; mais se trouvant dans la forêt des Botecudos, anthropophages, elle est inconnue. L'extraction de ces pierres est facile dans ce lieu parce qu'il y a plusieurs chutes et que l'on détourne aisément la rivière de son lit.

La rivière de Sta Jaga contient une grande quantité de topazes blanches et quelques saphirs. On y trouve des chrysolites et des hyacinthes.

Les sauvages de cette partie, quoique Botecudos, ne sont pas anthropophages; ils se seraient familiarisés avec les Portugais, si on eût adopté une meilleure conduite. D. D. de Forecaca, chef d'une *Bandeira* de 35 hommes, pénétra, en 1811, dans cette forêt, où il ne fit que 30 à 32 lieues; il trouva dans cet endroit un ruisseau assez riche en pierres précieuses pour en tirer en 8 jours plus d'une arrobe (32 livres) d'aigue-marine de diverses grosseurs; une desquelles pesait 2 livres. Il trouva aussi des chrysolites, des améthystes et des tourmalines. Ayant épuisé leurs provisions, ils revinrent. C'est dans cette forêt que l'on a trouvé une aigue-marine pesant 15 $\frac{1}{2}$ liv., évaluée à 16,000,000, somme offerte par quelques Anglais de Rio.

On trouve à Certoens et à Sabara une espèce de pierre savoneuse qui sert à faire des pots, des vases qui vont bien au feu.

L'article se termine par des détails sur l'entreprise du baron d'Eschwege pour la formation d'une compagnie d'exploitation, et les succès obtenus après son départ par l'administration.

G. de C.

181. Mine de charbon de terre de Cútch, dans les Indes orientales. (*Asiatic Journ.*; nov, 1826, p. 606.)

Le *Courrier de Bombay* annonce qu'on a découvert une mine de charbon de terre dans la province de Cutch. Il paraît que cette mine offre peu d'avantages, d'abord en ce que ce charbon, considéré comme substance combustible, n'a guère plus que la moitié de la force active du charbon ordinaire de l'Angleterre; et, ensuite, parce que, vu le peu d'épaisseur de sa couche et la difficulté du déblaiement de celles qui lui sont superposées, son produit compenserait à peine les frais de son exploitation.

Le journal que nous venons de citer fait sentir combien il serait important, sous le rapport de la navigation à vapeur, que la Compagnie des Indes fît reconnaître et exploiter les mines de charbon qui peuvent exister dans l'étendue de ses vastes domaines. Cette feuille prétend que le voyage de l'*Entreprise* a démontré que la navigation à la vapeur, en doublant le cap de Bonne-Espérance, ne pouvait pas indemniser les armateurs de ce bâtiment; et que la découverte des mines à charbon, dans l'Inde, faciliterait les moyens d'entretenir par la mer Rouge une communication prompte, directe et économique entre l'Inde anglaise et la Grande-Bretagne.

182. La Pinite dans le Granite des environs de Heidelberg; par le Dr Blum. (*Zeitschr. für Mineral.;* 1828, vol. 9, page 679.)

M. Scrope demande si l'olivine de la vallée de Bruzot n'est pas provenue de la pinite, comme la lave du granite. L'auteur fait l'historique de ce minéral découvert par Beier à Schneeberg, en Saxe. Il trouve que Beudant a tort de séparer la pinite d'Auvergne de celle de Saxe, toutes deux ayant les mêmes angles, et leurs cristaux se ramenant à la même forme primitive. On a trouvé à Schlierbach, près de Heidelberg, ce minéral sous la variété péridodécaèdre et émarginée, et en cristaux quelquefois d'un pouce de hauteur et de 6 à 8 lignes d'épaisseur. Il y a aussi des macles. La pinite est mêlée de parties de talc ou de chlorite. Peut-être est-elle due à un changement particulier du mica. La surface extérieure est colorée en rougeâtre par le fer oxidé, tandis que l'intérieur est souvent moins coloré ou même blanc. Quelques variétés décomposées ont une apparence stéatiteuse. Gmelin, Berzélius et Stromeyer regardent le mica et la pinite comme une seule espèce. L'auteur donne ses essais avec le chalumeau et la pes. spéc. différente des échantillons. Elle se trouve dans des filons de granite grossier, au milieu d'une roche semblable à grains fins, et surtout dans le quarz de ces filons. Le feldspath y paraît en cristaux bibinaire, prismatique, binaire et ditétraèdre, et il y a aussi de la tourmaline mêlée quelquefois de mica ou traversant des cristaux de feldspath ou de pinite. La tourmaline est en cristaux isogènes et trédécimaux. Il y cite encore un autre minéral qui est peut-

être de la pinite translucide. Il décrit plus bas la pinite d'Auvergne, qui est souvent en macles cruciformes, et au milieu d'un granite porphyrique très-voisin du porphyre. A Schneeberg, il est dans des filons traversant un granite fin et à feldspath bibinaire. A Lanscalei, dans le Massachusets, la pinite est en prismes hexagonaux au milieu du quarz. Il y a de la pinite compacte dans le quarz de Lumbach, près de Schneeberg. A Waldburg, on a pris de l'andalousite pour de la pinite. Il cite ce minéral dans le granite porphyrique de Carlsbad et de Rumberg en Bohême, et de Stolpe, en Saxe; dans le gneis de Freiberg, en Dauphiné, et dans le micaschiste et granite du Connecticut. Enfin il donne, d'après le Suédois, une description du Pyrargillite de Helsingfors, en Finlande. Il est trouvé dans un gneis grossier, en masses, offrant quelquefois des prismes droits à 4 pans et tronqués obliquement. L'auteur conclut que ce n'est qu'une variété de pinite. A. B.

183. Notes sur des localités de minéraux et remarques géologiques; par le prof. Ed. Hitchcock. (*Amer. Journ. of science;* Vol. 14, n° 2, p. 215.)

M. Clark, à Chesterfield, fait des envois de tourmaline. Le disthène s'y trouve en blocs. Il donne l'itinéraire à suivre pour trouver tous les minéraux de cette localité. Le molybdène sulfuré de Shutesbury est dans un filon granitique schorlifère, au milieu du micaschite. Dans ce même lieu, il y a une roche d'actinote schisteuse. A South Hadley, on a fait des sondages jusqu'à 140 p., et on a trouvé plusieurs lits minces de houille. Dans le même endroit, au pied du mont Holyoke, le grunstein recouvre du grès houillier. Le filon plombifère de Southampton offre de la blende et est au milieu du micaschiste. A Westhampton, l'auteur a vu un bloc offrant 4 filons granitiques, s'entrecoupant de manière à faire voir qu'ils étaient de 4 époques différentes. A Norwich, il y a dans le granite du schorl et du mica plumiforme. En remontant de là le Westfield, on trouve dans le micaschiste des masses granitiques à béryl, schorl, triphane, etc. Il y a aussi des schistes novoculaires. A Chester et Blandford, le micaschiste contient du disthène, et la staurotide et l'anthophyllite y existent à Blandford. Entre Norwich et West Granville, le micaschiste à filons couchés et filons gra-

nitoïdes domine. Partout les couches de granite prennent çà et là la forme de filons. A West Granville, il y a un banc de stéatite. De là à Tolland, la même formation schisteuse renferme de l'amphibolite et de la siénite; et, plus loin, elle s'associe avec du gneis et du granite, ce qui dure jusqu'à New Malborough. A Canaan, il a visité le gîte du fer natif; il est disséminé avec du fer oxidulé dans le micaschiste à la cîme d'une montagne composée d'un aggrégat quarzo-micacé et placé sur du calcaire ou de la dolomie à pyroxène blanc et grammatite. Les roches quarzeuses occupent beaucoup de place dans cette contrée; il est associé avec le micaschiste dans les Hoosack et Green Mountains, dans le Blue Ridge (Caroline du nord), surtout dans le Pilot Mountain, et il abonde dans le Northfield, Vernon, Leverett sur le Connecticut. A New Marlborough et Canaan, elles comprennent un aggloméral à ciment d'hématite fibreuse. Le triphane en roche abonde à Bolton et Boxborough, dans le Massachusetts et surtout à Canaan; l'auteur distingue le triphane compact et ce minéral mêlé à du calcaire ou à du mica. Cette roche nouvelle est stratifiée et divisée en masses prismées, et elle est associée avec du calcaire, du quarz en roche et du micaschiste. A Salisbury, il y a beaucoup de couches ferrifères et à cadmium. Entre Canaan et Woodbury, l'auteur parle de blocs primaires à minéraux. Dans ce dernier lieu, il a examiné le grunstein à agathes et prehnite qui s'étend à la rivière d'Housatonic, et est toujours accompagné de grès et schistes houilliers et même de calcaire bitumineux à poissons. A Southbury, ce grès contient des troncs pétrifiés. A Munroe, la mine appelée Lanes Mine est dans un amas de quarz au milieu du gneis; et, près de là, il y a des topazes et de la chlorophane en filons dans du calcaire. Le premier minéral, mêlé de quarz, forme un côté des filons et le second minéral l'autre. Il en a extrait une masse de topaze pesant 26 livres. A la mine, elle est unie à du Schéelin ferrugineux, et on y trouve aussi de l'amphibole, du fer carbonaté, du spath magnésien associé avec du tripoli, etc. Dans la nouvelle Écosse, la formation du grès bigarré contient du gypse compacte fibreux et spathique, près du contact avec le grunstein.

A. B.

184. Catalogue des collections minéralogiques en Suède; par C. Keferstein. (*Teuschl. geolog. dargest.;* Vol. 5, p. 3; Gaz. géol., p. 29.)

Ce catalogue pourra intéresser le voyageur; on connaît les collections de fossiles du musée de Lund, dont M. Nilson est directeur, celle de roches de Hisinger à Stockholm et de Keilhau à Christiania, celle de minéraux de l'université d'Upsal, celles de Fahlun, etc., etc.

185. Catalogue des collections minéralogiques d'Italie. (*Ibid.;* p. 34.)

Ce catalogue est encore intéressant, mais il faudrait y faire ressortir les particularités de chaque collection avec plus de détail; c'est un catalogue raisonné et non une nomenclature sèche de noms, que désire le public qui ne voyage pas.

186. Catalogue de la 3e livraison des collections géologique et conchyliologique; publiées par le Comptoir minéralogique d'Heidelberg. (*Zeitschr. für Mineral.;* 1828, n° 9, p. 737.)

On y remarque la roche composée d'Erlan, des fossiles intermédiaires, tels que le Posidonia Becheri de Bronn, le Madreporites hippurinus Schl., des Térébratules (T. speciosus, ostiolatus, priscus, etc.), des coquilles du Muschelkalk, p. ex. le Pleuronectites lævigatus et Chamites striatus Schl. etc., des ammonites du lias (A. costatus, dubius et fonticula Schl.), le Trigonia navis de Lam., le Pentacrinites jurensis du Cte Munster, le Cidarites coronatus Schl., du calcaire tertiaire des bords du Rhin, avec le Venulites simillimus, la Paludina gregaria, la Cyprina islandoïdes de Lam., 9 fossiles de l'argile subapennine, en particulier le Gryphæa navicularis ou Ostrea de Brocchi, des impressions du Cyprinus papyraceus (Bronn) des 7 montagnes, du calcaire d'eau douce à Helix hortensis et Cyclostoma elegans, etc., etc.

187. Platine de Russie.

Le *Journal russe des Mines* contient des détails intéressans sur le sable de Tahil renfermant du platine. Jusqu'à présent, les plus riches couches de ce métal étaient celles du district de

Tahil. L'été dernier, on en a trouvé de nouvelles sur le versant occidental de l'Oural. Les couches de sable contenant le platine ont une épaisseur de 1 à 2 archines et se rencontrent principalement dans les cavités de la chaîne de l'Oural. Elles sont enveloppées d'une couche de tourbe de $\frac{1}{4}$ à 2 archines d'épaisseur, et sont composées de silice et d'un sable argileux verdâtre. Les dernières couches découvertes près de Tahil contiennent 1 à 3 livres de métal sur 100 pouds de sable. (*Allgem. Zeitung;* 1829, n° 61.)

BOTANIQUE.

188. Sur l'histoire naturelle de la Salvinie (*Salvinia natans*); par le Dr G. W. Bischoff. Avec 3 pl. (*Nova Acta Acad. natur. Curios.;* vol. XIV, pars. 1, p. 45).

Ce mémoire renferme une description détaillée de la structure du *Salvinia natans*. L'auteur a surtout suivi avec beaucoup de soin la germination de cette plante et donné des figures nombreuses et très-bien faites relatives à ce développement (1); mais dans ce qui a rapport aux organes considérés comme mâles par M. Savi, M. Bischoff ne paraît pas avoir eu connaissance du travail même de ce naturaliste, car il dit que M. Savi ne se fonde, pour considérer ces organes comme des anthères, que sur l'absence de leur germination, et c'est sur le défaut de germination des véritables graines, lorsqu'elles sont séparées des globules sphériques, que M. Savi s'est fondé pour regarder ces globules comme des organes fécondans; ces résultats de M. Savi ont été contredits par M. Duvernoy dans un travail fort intéressant, et il est à regretter que M. Bischoff n'ait pas cherché, par de nouvelles expériences, à décider la question. Le mémoire de M. Bischoff, quoique publié récemment en date de juin 1826, paraît antérieur à la publication de la dissertation de M. Duvernoy, dont il n'est fait aucune mention dans le travail que nous annonçons. Celui-ci renferme en outre des dé-

(1) Ces figures, quoique plus parfaites que celles qu'on possédait jusqu'à ce moment, n'ajoutent cependant que peu de chose à ce qu'on savait sur le mode de germination de ces plantes par les travaux de Vaucher, Savi et Duvernoy, qu'elles confirment sous tous les rapports.

tails sur l'anatomie des feuilles et des tiges de cette plante, qui n'étaient pas encore connus; ainsi, l'auteur s'est assuré que les feuilles ne présentent de stomates ni sur l'une ni sur l'autre de leur surface, et que la tige, ainsi que les nervures, n'offrent aucune trace de vaisseaux, mais sont composées uniquement de tissu cellulaire plus ou moins alongé, caractère qui, du reste, se retrouve dans la plupart des plantes aquatiques, même phanérogames, particulièrement dans celles qui sont complètement submergées. AD. BRONGN.

189. OBSERVATIONS FAITES PAR M. D. H. BEUCKER ANDREÆ, de Leeuwarden, sur quelques végétaux exposés à l'inondation de la Frise en 1825. (*Messager des sciences et arts*; 1826-7, p. 387).

Les résultats de ces observations sont fort intéressans pour l'horticulture ; ils fourniront aussi quelques renseignemens dont la physiologie végétale pourra profiter; tels sont ceux qui font connaître l'action que l'eau de mer exerce sur les plantes. Cette action est vraiment très-diversifiée, car des végétaux fort analogues ont éprouvé des effets tout-à-fait contraires. Néanmoins il s'en est trouvé qui, par l'identité d'action que l'eau de mer a exercée sur eux, peuvent conduire à quelques inductions générales. Nous nous bornerons à indiquer les plantes qui ont le plus souffert, ainsi que celles qui, au contraire, ont pour ainsi dire été améliorées par l'inondation.

Les taillis de bois de chêne, quoique plongés dans l'eau jusqu'en été, ont continué à croître sans laisser apercevoir la moindre incommodité. Cette conservation a été générale pour tous les arbres qui poussent profondément leurs racines. C'est ainsi que le mûrier et le poirier, qui s'enracinent plus profondément que le pommier, ont été conservés. Les pêchers, particulièrement les jeunes, n'ont aucunement souffert, et d'après une remarque de M. Van Eysinga, le pêcher-orange, qui ordinairement ne produit qu'un fruit fade, en a donné d'une saveur agréable à la suite de l'inondation. Les vignes ont offert un résultat tout différent; leurs raisins avaient contracté un goût salé; la plupart des groseillers ont été dans le même cas que la vigne.

Les abricotiers, les pommiers, les cerisiers, les tilleuls, les

hêtres, les taillis d'aune, de bouleau et de frêne, quelques espèces de peupliers, les ormes et les saules n'ont pu résister à l'eau saumâtre. Quelques-uns ont fait des efforts pour végéter, tantôt en montrant seulement quelques pousses de boutons, tantôt jusqu'au point de donner des feuilles, mais ils ont tous fini par succomber. Quelques haies d'orme, ainsi que le chèvre-feuille, ont survécu.

L'asperge n'a pas été très-sensible à l'inondation ; mais les fraises, celles même qui n'ont resté sous l'eau que peu de temps, ont péri de suite; il en a été généralement de même pour toutes les plantes dont la transplantation avait été nécessaire.

Le pourpier, les poireaux, les oignons, le céleri, les épinards et l'oseille n'ont jamais paru aussi beaux dans les potagers. Les *Atriplex*, *Chenopodium* et *Rumex* ont tapissé les plantes en jachères; il en a été de même pour diverses graminées, telles que les *Festuca ovina* et *maritima ;* l'*Hordeum maritimum* et le *Poa maritima.* Comme ces plantes fournissent d'excellens fourrages, il eût été à désirer qu'on les eût propagées par des semis; on aurait au moins retiré un certain produit de ces terres en quelque sorte perdues par le débordement des eaux salées. G....N.

190. Examen des procédés de la nature, à l'aide desquels, en certaines circonstances particulières, des végétaux croissent sur le corps des animaux vivans; par le Dr Samuel Mitchill. (*Silliman's Amer. Journ. of science and arts ;* mars 1827, page 21).

L'auteur cite d'abord les faits observés par plusieurs naturalistes et qui se rattachent à la question qu'il examine. Il rappelle les observations curieuses du Dr Ricord-Madianna, qui croit que les plantes parasites (*Sphæria, Clavaria* et autres champignons) que l'on trouve sur le corps de quelques insectes, ne paraissent qu'après la mort de ceux-ci. Il en mentionne beaucoup d'autres qui lui ont été communiqués par ses correspondans, ou qu'il a choisis dans les recueils scientifiques. Voici les conclusions que l'étude de ces faits lui a permis d'établir, 1° la singulière végétation qui s'observe sur les corps des insectes, n'est pas un caractère propre à une seule espèce, mais elle a lieu pour plusieurs, telles que des guèpes, des sphynx et

des hannetons; 2° les corps des insectes nourrissent plusieurs espèces de plantes, telles que des *Sphæria*, des *Clavaria*, et probablement d'autres qui n'ont pas encore attiré l'attention des observateurs; 3° une partie de ces végétaux parasites commencent leur travail destructeur, comme les larves de l'ichneumon, sur les corps des insectes vivans, et le continuent jusqu'à la mort de ceux-ci; 4° ces combinaisons de substances végétales et animales ne sont pas tellement disposées à la putréfaction, qu'elles ne puissent être facilement recueillies par les naturalistes. G....N.

191. Sur la durée de la faculté germinative des graines de plusieurs espèces de plantes, en particulier des Cucurbitacées, et sur le Semis des amandes dégagées de leurs noyaux. (*Verhandl. des Vereins zur Beförder. des Gartenbaues in den Preuss. Staaten;* Tom. IV, 2e cah., p. 275, 308 et 379).

De temps en temps, la Société pour l'encouragement de l'horticulture en Prusse propose certaines questions sur lesquelles elle appelle l'attention des horticulteurs. Ces petits problèmes sont d'excellens moyens, d'un côté de tracer une route aux praticiens et de faire naître en eux l'idée de recherches faciles auxquelles ils n'auraient pas songé; de l'autre, de réunir un grand nombre d'observations et d'expériences sur des points obscurs ou contestés de l'art horticole (1).

Une des questions posées par la Société est la suivante : « Est-il vrai que les pepins de melon et de concombre, gardés pendant quelques années, donnent une plus grande abondance de fruits? » La plupart des observateurs attestent que les pieds obtenus de pepins de l'année précédente produisent beaucoup de feuilles, mais peu de fleurs fécondes, et presque uniquement des mâles; mais que ces mêmes pepins, séchés par l'effet de la chaleur du soleil ou d'un poële, donnent des plants plus féconds, et que c'est surtout au bout de quelques années qu'ils acquièrent cette propriété. Ici l'expérience varie de 3 à 20 ans. La chaleur du

(1) Quoique les résultats obtenus à la suite de ces questions semblent être offerts uniquement dans l'intérêt de la culture, nous pensons qu'ils doivent attirer, en premier lieu, l'attention des physiologistes, et c'est la raison qui nous détermine à les faire connaître aux lecteurs de la section de Botanique du *Bulletin*. (Note du Réd.)

corps humain peut être utile, mais il faut en user sobrement, sous peine de faire perdre aux pepins la faculté germinative.

L'auteur de l'article a fait sur les Balsamines et les Giroflées des expériences du même genre; il a semé ensemble des graines des dernières, dont les unes étaient de l'année précédente et les autres de plusieurs années. Les premières ont levé beaucoup plus tôt que les secondes, et n'ont donné que des fleurs simples; les autres n'en donnèrent que seize sur plusieurs centaines de pieds.

M. Schmidt emploie des pepins de 5 à 12 ans. Ceux de 20 ans n'ont point levé. Le professeur Sprengel, de Halle, dit qu'il n'a obtenu aucun fruit de pepins d'un an. M. d'Arenstorff, de Drebkan, a obtenu de pepins même de 20 ans, des fruits plus remarquables par leur saveur et leur grosseur. Les observations du professeur Treviranus, de Berlin, lui ont offert le même résultat. Une végétation vigoureuse produit, dans les plantes diclines, des fleurs mâles en plus grande abondance, quelquefois même exclusivement. C'est ce qu'il a constaté pour les *Cucurbitacées;* mais des graines trop vieilles produisent un résultat opposé. Il a vu des graines de 5 ans ne donner que des fleurs femelles; elles furent fécondées par des fleurs mâles d'une autre couche, et produisirent des fruits.

M. Voss, jardinier en chef de Sans-Souci, a semé le 7 février 1827, 24 graines d'un melon d'Espagne de 1790, ayant par conséquent 37 ans, et il en a obtenu 8 pieds qui lui ont donné de bons fruits. Cette expérience, la plus remarquable de toutes, nous dispense d'en citer 11 autres qu'il a faites avec des graines moins vieilles et provenant de différentes espèces. Des graines de concombre, de 17 ans, lui ont procuré les mêmes résultats. M. Voss ajoute que des graines d'*Alcea rosea,* de 23 ans, lui ont donné des plantes bien conditionnées.

Nous admettons comme incontestables les observations que nous venons de rapporter. On sait que les graines de plusieurs familles conservent plus ou moins long-temps leur faculté germinative; pour n'en citer qu'un seul exemple, que nous prendrons dans celle des légumineuses, il y a, si notre mémoire ne nous trahit point, environ 20 ans que l'on a fait germer au jardin du Roi des fruits d'une espèce de *Phaseolus* ou de *Dolichos,*

pris dans l'herbier de Tournefort. Peut-être n'avait-on pas fait encore beaucoup d'expériences sur les graines des *Cucurbitacées*. Quoi qu'il en soit, la plupart de celles que nous avons citées sont contradictoires; il est par conséquent impossible d'en déduire des principes positifs.

Une autre question posée par la Société était celle-ci: « A-t-on obtenu de bons plants de pruniers, en semant les amandes dégagées des noyaux? »

M. Bosse, d'Oldenbourg, dit que ce moyen est plus sûr, et qu'il accélère la germination. La Société horticole de Guben a obtenu les deux résultats opposés sur les pêchers et les abricotiers.

M. Feye, de Liegnitz, a fait les observations suivantes: Pour tirer les amandes des noyaux, il faut enlever sur le champ la pulpe, placer les noyaux sur le côté le plus large, et les soumettre à l'action modérée d'une presse; ces noyaux s'ouvriront aisément, et les amandes resteront intactes. On les place, sans les presser, les unes près des autres, dans un endroit sec, qui ne soit exposé ni au vent ni au soleil. Avant de les planter, on les met, pendant quelques jours, dans de la mousse humide. Les plants qu'on en obtient sont plus délicats que ceux qui viennent d'amandes munies de leurs enveloppes, et ne peuvent supporter un soleil très-chaud.

Voici les procédés de M. Eichstaedt, jardinier près de Sprottau: Après avoir dépouillé les noyaux de leur pulpe, il les place dans un endroit exposé au soleil, mais surtout à l'air, jusqu'au printemps suivant. Leur contexture est alors tellement altérée, que, plantées en mars dans un terrain un peu humide, les amandes germent en juin. Il a également essayé l'emploi de l'acide muriatique, indiqué par M. Otto, en y joignant les circonstances suivantes: Il a placé les noyaux dans un vase fermé, a versé dessus de l'acide muriatique, et les a laissés ainsi pendant 48 heures; il les mit ensuite sur couche dans des rigoles saupoudrées de charbon pulvérisé, les couvrit de cette même substance et de deux pouces de terre. Toutes les amandes ont levé. La poussière de charbon les préserve de l'attaque des souris.

Aug. Duvau.

192. **Note sur un effet, en apparence très-singulier**, que présente la coupe transversale du Pin maritime aux endroits des verticilles; par M. Ménard de la Groye; lue à l'Acad. roy. des Sc. le 18 déc. 1826.

Cet effet, qui d'abord s'est offert à l'auteur fortuitement, en parcourant une de ces plantations de *Pins maritimes*, entremêlés quelquefois d'un petit nombre de *Pins sylvestres*, qui couvrent une grande partie des landes du département de la Sarthe, aussi bien que celles des environs de Bordeaux, et qu'il a reconnu ensuite se retrouver constamment chaque fois que l'on coupe la même espèce de bois de la même manière, consiste en ce que, lorsque la scie a passé bien exactement sur le milieu des couronnes de chicots qui se voient ordinairement subsistans au-dehors, mais quelquefois point du tout, à tous les étages où le pin maritime portait des branches, disposées comme à l'ordinaire en verticilles, mais qui ont été supprimées soit naturellement, soit artificiellement, il se présente sur les deux faces de la coupe une étoile plus ou moins bien formée, et à rayons d'autant plus apparens, qu'ils sont d'une substance ligneuse beaucoup plus compacte et de couleur plus claire que le bois du tronc lui-même qui les enveloppe. On dirait des chevilles enfoncées dans cette tige tout autour, comme les rais d'une roue dans leur moyeu, vu encore que les fibres, ici transversales et là longitudinales, ne paraissent se lier aucunement. Il arrive encore quelquefois, et c'est ce qui semble le plus extraordinaire, que les rayons de l'étoile, au lieu de saillir en dehors avec une forme conique, sont complètement renfermés dans l'épaisseur de la tige et resserrés depuis leur milieu, aussi bien du côté de l'écorce que du côté de l'axe de cette tige, en sorte que leur coupe imite parfaitement les pétales d'une fleur radiée. M. Ménard de la Groye pense que ce resserrement extérieur peut être l'effet du dépérissement de la jeune branche, ou avortée naturellement, ou cassée artificiellement de très-près, dépérissement qui a pu produire ainsi un amaigrissement gradué; et, dans tous les cas, il explique cette apparence de rayons qui semble d'abord si extraordinaire et qui pourtant est si constante, par l'accroissement continué et la pression des couches ligneuses du tronc qui se forment et se multiplient indéfiniment, grossissant ce tronc de plus en plus, et enveloppant les branches qui, à tous

les verticilles, ont pris naissance près de l'axe, et dans le temps même où chaque pousse annuelle et terminale de cette tige cesse de croître en longueur. Entre autres conséquences qui résultent de cette structure, c'est à elle qu'il faut attribuer ce que les menuisiers éprouvent si habituellement en travaillant le bois de pin, de ce qu'ils appellent des nœuds, qui se détachent entièrement par l'impulsion du ciseau ou même du rabot, et qu'ils sont obligés de rajuster avec de la colle forte. M. Ménard présume, au reste, que ce n'est pas le pin maritime seul qui a cette structure, et offre ainsi des apparences d'étoiles sur les coupes de ses *articulations*, comme on pourrait dire, mais que le même effet doit se retrouver, ou à peu près, dans les autres espèces de pins pareillement verticillées, dans les sapins, et en général dans tous les arbres conifères qui s'accroissent et se développent d'une manière analogue. (*Nouv. Bull. des sc. par la Société philomatique;* nov. 1826, p. 169).

193. Cours de Phytologie ou de Botanique générale, divisé en 20 séances qui doivent être publiées successivement dans un ordre méthodique; par A. Du Petit Thouars. Broch. in-8°. Paris, 1828; imp. de Gueffier.

La brochure publiée sous ce titre par M. Du Petit Thouars, se compose en grande partie du Cours de Phytologie qu'il a fait anciennement paraître, et dont il a été rendu compte par M. Aug. de St-Hilaire dans le *Bulletin* de janvier 1824, p. 38. Il a fait précéder cet ouvrage d'une sorte de préface, où il fait ressortir les nombreuses applications de l'étude des plantes à la culture, ou, en d'autres termes, la liaison de la botanique à l'horticulture. L'auteur espérait qu'un cours de botanique professé par lui à la Société naissante d'horticulture, aurait un succès proportionné à l'intérêt que ce cours devait naturellement inspirer; cependant il a été trompé dans son attente, et au lieu d'enthousiasme, il a rencontré la plus froide indifférence; au lieu d'une assemblée nombreuse et brillante, il s'est trouvé dès la 1re leçon dans une salle déserte et silencieuse, ainsi qu'il nous l'apprend lui-même dans une autre brochure. Ce non-succès n'a pas découragé le célèbre académicien, car dans l'écrit que nous annonçons, il a esquissé un plan général pour rendre l'étude des sciences et particulièrement de la botanique, beau-

coup plus facile qu'elle ne l'a été jusqu'à présent. L'espèce d'encyclopédie botanique que M. Du Petit Thouars aurait l'intention d'exécuter, formerait 5 volumes, dans lesquels il traiterait de l'histoire de la science, rangée par ordre des temps et des lieux; de la biographie des botanistes par ordre alphabétique; de la bibliographie, ou énumération alphabétique et raisonnée des livres de botanique; de la glossologie, ou dictionnaire élémentaire des termes scientifiques; et enfin des principes élémentaires de la science. Il y a déjà long-temps que l'auteur avait conçu ce projet, et il expose les raisons qui en ont retardé sa publication. G....x.

194. De l'état actuel de la Botanique générale. (*Revue française;* mars 1829, n° 8, p. 33).

Quoique l'auteur de cet écrit n'ait pas fait connaître son nom, la nature du sujet qu'il traite, sa manière tout à la fois profonde et lumineuse, et surtout les doctrines qui y sont professées, tout y décèle le célèbre auteur de la Théorie élémentaire de la Botanique. A la suite d'une pressante invitation chez le baron de Staël, M. De Candolle avait improvisé un discours sur l'état actuel de la science à laquelle il consacre son beau talent; il avait expliqué à ses auditeurs les principes de cette méthode naturelle qui a eu tant d'influence non-seulement sur la botanique, mais encore sur toutes les sciences d'observations; il s'était élevé à de hautes considérations sur la subordination des caractères pour la classification des plantes, sur les causes d'erreurs qui masquent au premier coup-d'œil la vraie nature des organes et empêchent d'en reconnaître la *symétrie*, mot qui correspond, dans les êtres organisés, à la *régularité* dont on étudie les lois dans les corps bruts. Enfin, en parlant de la structure générale des végétaux, il avait fixé l'attention sur l'étonnante simplicité du tissu végétal, puisque les divers organes sexuels peuvent se métamorphoser les uns dans les autres, et qu'ils ne sont eux-mêmes que des transformations ou des altérations d'organes foliacés. La position relative de ces organes, l'insertion ou plutôt l'*exsertion* des parties qui les composent, les avortemens, les soudures, et plusieurs autres questions avaient été traitées par le professeur avec autant de savoir que de clarté.

Ce discours fit du bruit; l'éditeur de la Revue française sollicita M. De Candolle à recueillir les souvenirs de son improvisation, et l'on doit savoir gré à ce savant de s'être distrait momentanément de ses occupations spéciales pour rendre un vrai service à la science, en redressant les idées de certaines personnes qui ne sont pas encore convaincues que la botanique ne se réduit pas à une simple nomenclature, et qu'elle a pris rang parmi les sciences philosophiques. Mais ce n'est pas seulement sur la louable intention de faire valoir les avantages de la méthode naturelle qu'il faut juger la lettre de M. De Candolle, elle mérite encore d'être lue par les botanistes pour lesquels ces avantages ne sont plus une question, et nous sommes persuadés qu'ils y trouveront de nombreux sujets de méditations.

G....N.

195 COMMENTAIRES SUR L'HERBARIUM AMBOINENSE DE RUMPHIUS; par F. HAMILTON, D.-M. (*Memoirs. of the Wern. nat. hist. Societ.*; Vol. 5, p. 307).

Le Dr Hamilton avait déjà rendu un grand service à la botanique, en débrouillant l'histoire des plantes décrites et figurées dans l'*Hortus malabaricus* de Rheede (1), et en les faisant concorder avec la synonymie Linnéenne.

Un autre grand ouvrage sur les plantes de l'Inde méritait également l'attention d'un savant aussi distingué, qui, par suite de son long séjour dans les contrées orientales, et par la richesse de ses collections, avait naturellement été conduit à approfondir les écrits des anciens auteurs sur les végétaux de l'Inde. L'*Herbarium amboinense* de Rumphius est l'ouvrage auquel on recourt encore pour les figures d'un grand nombre d'espèces; mais comme celles-ci ne sont pour la plupart accompagnées de détails assez exacts pour qu'ils puissent éclairer les botanistes, les déterminations qu'on en avait faites jusqu'à ce jour ne présentaient aucune certitude. Il appartenait donc à M. Hamilton de nous donner la solution de ces questions indécises. Le mémoire que nous avons sous les yeux, et qui ne traite que du premier volume de Rumphius, se compose d'une telle quantité de ces déterminations, ainsi que des preuves à l'appui, que nous ne pouvons les repro-

(1) Ce commentaire a été publié dans les Transactions de la Société Linnéenne de Londres Vol. XV et XVI... (voyez le *Bulletin* de 1825, Tom. VI, n° 47.)

duire dans la totalité. Nous ferons connaître les plus importantes, en y joignant les innovations botaniques qui sont propres à l'auteur.

Le *Pinanga sylvestris glandiformis secunda* Rumph. p. 39, est une espèce nouvelle d'*Areca* que le Dr Hamilton nomme *laxa*, et qu'il a trouvée dans les îles Andaman. Il en donne une description très-détaillée, ainsi que de l'*Areca triandra* et de l'*Areca gracilis* déja mentionnés dans l'*Hortus bengalensis* de Roxburgh.

A propos du *Licuala arbor* Rumph. p. 44, tab. 9, l'auteur donne une description complète du *Licualia peltata,* espèce qui a beaucoup de rapport avec ce palmier, et qui est cultivée au jardin botanique de Calcutta.

Le *Saguaster minor*, p. 67, tab. 15, est un palmier qui a été mal à propos considéré par Burmann comme une espèce de *Caryota.* C'est plutôt un *Areca* voisin de l'*A. humilis* Willd.; mais comme son fruit n'a qu'une seule graine et que ses feuilles ont une forme particulière, le Dr Roxburgh, dans son *Hortus bengalensis*, en a fait un genre nouveau sous le nom de *Wrightia.* Ce nom ayant été appliqué antérieurement par M. Brown à un genre d'apocynées, M. Hamilton l'a changé en celui de Harina. Il donne ensuite une description de l'espèce sous le nom de *Harina caryotoides.*

La plante figurée et décrite par Rumphius sous le nom d'*Olus calappoides* (*Herb. amb.* I. 86. tab. 20 et 21) a été rapportée par Burmann au *Cycas circinalis* , mais il y a beaucoup d'erreurs, d'omissions et d'inexactitude dans le texte et les planches de Rumphius. Le Dr Hamilton pense que la plante figurée par Rumphius, *loc. cit.*, est une nouvelle espèce qui diffère du *Cycas circinalis* par les spadices ou régimes des fleurs femelles plus profondément divisés, les fructifères dressés, courbés au sommet. Cette espèce est nommée *Cycas pectinata* par Hamilton, qui pense avec doute que le *Cycas angulata* de R. Brown (*Prodr. Nov. Holl.* p. 348) est identique avec cette nouvelle espèce. Au surplus, la description assez détaillée que l'auteur en donne doit aider à éclaircir ce point de doute.

Les *Manga sylvestris prima* et *M. sylvestris secunda* Rumph. p. 97, sont deux espèces distinctes de *Mangifera*, nommées par M. Hamilton *M. Utana* et *M. Taipa.* Il en donne les phrases

caractéristiques, ainsi que celle du *Mangifera Mariana* qui est la même espèce que le *M. oppositifolia* de Roxburgh. Celle-ci se distingue des deux autres par ses fleurs en épis, tandis qu'elles sont en panicules dans les plantes de Rumphius; mais les 3 espèces ayant les feuilles opposées, le nom spécifique donné par Roxburgh ne pouvait être admis pour la plante qui est nommée *Marian* dans la langue d'Ava.

Dans l'*Encyclopédie méthodique*, la plante désignée par Rumph. sous le nom d'*Angelyquen* ou *Caju Bandaa*, p. 109, a été nommée *Artocarpus hirsuta*. Willdenow l'a d'un autre côté, mentionné dans son *Species plantarum* sous le nom d'*A. pubescens*. M. Hamilton relève plusieurs erreurs commises au sujet de cette espèce par les compilateurs, et il en donne une description détaillée, ainsi que d'une autre espèce nommée *Artocarpus Chama*, et qui est probablement la même que l'*A. Chaplasha* de Roxburgh.

Le *Soccus sylvestris celebica* Rumph., p. 115, a été décrit par Roxburgh (*Hort. bengal.* 66) comme une espèce d'*Artocarpus* (*A. Lacucha*). Cette plante exigeait de nouveaux renseignemens qui ont été fournis en abondance par le Dr Hamilton.

Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir offrir à nos lecteurs les autres déterminations importantes qui sont répandues dans le commentaire sur l'*Herbarium amboinense;* mais on conçoit facilement que ces recherches ne peuvent devenir intéressantes qu'autant qu'elles sont justifiées par les citations et la critique des opinions émises par les botanistes qui ont parlé des plantes de Rumphius. Voilà pourquoi nous nous bornerons à indiquer d'une manière générale les travaux de M. Hamilton sur les divers *Jambosa,* qui ne sont que des espèces nouvelles ou mal connues d'*Eugenia :* ainsi le *Jambosa sylvestris Jamboe Ayer Utan dicta* p. 129, est décrit par M. Hamilton sous le nom d'*Eugenia læta ;* le *Jambosa ceramica* est l'*Eugenia cymosa* de l'Encyclopédie; le *Jambolana* p. 131, tab. 42, est l'*Eugenia jambolana* de l'Encyclopédie. Nous ferons observer que M. De Candolle, dans le 3e volume de son Prodromus publié récemment, mais à une époque antérieure à celle où a paru le mémoire de M. Hamilton, n'a pas adopté la classification de l'Encyclopédie, et qu'il a placé les *Eugenia cymosa* et *Jambolana* dans le genre *Syzygium* de Gærtner.

Depuis long-temps on savait que le *Mangostana celebica* Rumph. p. 134, tab. 44, était le *Garcinia celebica* de Linné, et que cette plante fait partie du genre *Oxycarpus* de Loureiro, auquel le *Brindonia* de Du Petit Thouars a été réuni. Une nouvelle espèce, si toutefois elle n'est pas identique avec l'*Oxycarpus celebica*, est décrite ici sous le nom d'*Oxycarpus gangetica*. Enfin le D[r] Hamilton donne aussi la description d'un arbre qu'il place avec doute parmi les *Oxycarpus*, en lui donnant pour nom spécifique celui de *Sopsopiya* qu'il porte vulgairement au Bengale.

Le *Cussambium* Rumph. p. 154, tab. 57, est un genre dont Gærtner (*de fruct.* 2. p. 486) paraît avoir décrit le fruit sous le nom de *Koon*. M. Hamilton en fait connaître, avec des détails fort étendus, trois espèces nommées *Cussambium spinosum*, *C. glabrum* et *C. pubescens*.

Nous terminerons cette analyse par la citation de quelques espèces nouvellement établies dans des genres anciens : 1° l'*Anacardium cuneifolium* qui est probablement l'*A. latifolium* de l'Encyclopédie; il se distiugue facilement de l'*A. Semecarpus*. 2° Les *Moringa domestica* et *sylvestris*. Ces plantes sont décrites soigneusement, et tout ce qui a rapport à leur synonymie discuté avec beaucoup de sagacité et d'érudition. G.... N.

196. Botanical Magazine. Nouvelle série, par M. W. J. Hooker. N. XIII-XVI, janvier-avril 1828. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XVI, p. 423.)

2791 et 2792. *Adansonia digitata* L. M. Hooker donne avec beaucoup de détails l'histoire botanique et économique de cet arbre, que l'on considère à juste titre comme le plus grand colosse des végétaux, et qui est connu vulgairement sous le nom de *Baobab*.— 2793. *Malva Morenii* de Pollini, ou *M. alceoides* de Tenore. Cette espèce est excessivement voisine du *M. Alcea*, dont elle ne forme même qu'une seule variété suivant M. De Candolle. Elle croît aux environs de Naples. — 2794. *Croton castaneifolium* L. — 2795. *Oncidium Papilio*. Cette belle orchidée, originaire de la Trinité, a déjà été décrite, par M. Lindley *Bot. regist.* n° 910. Elle est ici figurée avec quelques détails d'analyse. — 2796. *Orobus sessilifolius* Smith. *Flor. græc.* n° 692. — 2797. *Neottia aphylla*. Nouvelle espèce reçue de la Trinité et de Saint-Vincent. Elle a beaucoup d'affinités avec les *N. plantaginea* et *orchioides*; mais dans tous les échantillons que l'au-

teur a examinés, la plante est entièrement dépourvue de feuilles, et sa couleur est livide verdâtre tout-à-fait particulière. Voici sa phrase caractéristique: « N. aphylla, scapo bracteato supernè flo-«ribusque pubescenti-glandulosis, perianthii laciniis tribus exte-«rioribus lineari-acuminatis rectiusculis basi in calcare brevi ob-«tusissimo productis. » — 2798. *Nepenthes distillatoria* L. Beaucoup d'auteurs ont écrit sur cette singulière plante, mais aucun ne l'a fait connaître aussi complètement que M. Hooker; celui-ci néanmoins n'a vu que l'individu mâle, et n'a pas cité le travail de M. Adolphe Brongniart inséré dans le premier volume des Annales des sciences naturelles, où ce botaniste a donné l'organisation des fleurs femelles et des graines. — 2799. *Gonolobus niger* R. Br., ou *Cynanchum nigrum* Cavan. — 2800. *Polemonium Richardsoni.* Cette plante a été trouvée en 1825 par le Dr Richardson dans le voisinage du lac de la grande Ourse par 66 degrés de latitude nord. Elle paraît avoir des rapports avec le *P. humile* de Pallas, dont la variété *nana* du *P. cæruleum* rapportée par le cap. Sabine et citée dans le 14e volume des Transactions Linnéennes, n'est probablement pas distincte.—

2801. *Pothos macrophylla* Swartz. — 2802. *Bæckia frutescens* L. — 2803. *Banksia marcescens* R. Brown. — 2804. *Dorstenia tubicina* Ruiz et Pavon. — 2805. *Calceolaria plantaginea* Smith. — 2806. *Maxillaria pallidiflora.* Nouvelle espèce d'orchidée, originaire de l'île St.-Vincent. Voici sa phrase caractéristique : « M. bulbo elongato-lineari brevi, folio lato lanceolato trinervi « striatoque, scapo paucifloro, bracteis linearibus, petalis erec-« tis subæqualibus, labello oblongo obscurè bituberculato mar-« gine undulato. » — 2807. *Grevillea acanthifolia.* Cette espèce remarquable par ses feuilles pinnatifides à lobes incisés aigus, a été découverte dans les montagnes Bleues de la Nouvelle Hollande par M. Cunningham qui en a donné une description et une figure dans l'ouvrage de Field sur la Nouvelle Galles du Sud, p. 328.— 2808. *Lotus microphyllus.* Nouvelle espèce provenue de graines envoyées du cap de Bonne-Espérance à M. Hornemann de Copenhague, qui l'a ensuite communiquée à M. Hooker. Son port est très-élégant; ses fleurs sont roses et forment de petits capitules au sommet des branches. Elle est ainsi caractérisée : « L. subhirsutus, caule procumbente filiformi, foliolis « ellipticis subtus præcipuè hirsutis, stipulis subulatis, capitulis

« paucifloris, leguminibus brevibus cylindraceis hirsutis trisper- « mis, seminibus punctatis. » — 2809. *Penœa imbricata* Graham. Espèce nouvelle, originaire du cap de Bonne-Espérance, et offrant les caractères suivans : « P. foliis rhombeo-ovatis acutis « integerrimis quadrifariam imbricatis vel patulis, ramis tetra- « gonis decussatis, floribus terminalibus, bracteis paucis nudis « coloratis sagittatis folio minoribus, laciniis corollæ obtusis « medio plicatis. » — 2810. *Corchorus olitorius* L. — 2811. *Salpiglossis atropurpurea* Graham mss. Espèce nouvelle d'un genre établi par Ruiz et Pavon, et dont les graines ont été envoyées en 1826, de la Cordilière du Chili. — 2812. *Arum campanulatum* Roxburgh *Pl. Corom.* v. 3. tab. 272. C'est une des plus belles espèces du genre *Arum*; sa fleur est très-grande, d'une couleur purpurine vineuse, renfermant un gros spadice en massue qui porte sur la partie cylindrique les étamines et les pistils, et au sommet une masse cérébriforme ondulée, d'une couleur pourpre foncée. Cette plante si singulière par ses formes et sa grandeur, a été figurée et décrite dans plusieurs ouvrages anciens, tels que ceux de Commelin, Rumphius et Rhéede. Elle croît dans l'Archipel indien, ainsi qu'à Madagascar. C'est de cette dernière île qu'elle a été envoyée vivante en Angleterre. Nous avons appris de M. Desfontaines qu'on l'a aussi reçue au Jardin du Roi à Paris. — 2813. *Pitcairnia bracteata* Ait. *Hort. Kew.*, ou *Pitcairnia latifolia* Redouté Liliacées, tab. 73 et 74. — 2814. *Lycopersicum peruvianum* Dunal, *Hist. Solan.* p. 111. — 2815. *Gomphrena globosa* L. — 2816. *Justicia calycotricha* Link. Cette jolie espèce a déja été figurée deux fois ; d'abord par M. Hooker (*Exot. flor.* tab. 212), sous le nom de *J. calytricha*, ensuite par M. Lindley (*Bot. regist.* n. 1027) qui l'a nommée *J. flavicoma*, prétendant qu'elle en était distincte. — 2817. *Bignonia Colei* Bojer mss. Espèce nouvelle recueillie par M. Bojer dans les forêts du Sud-Ouest de l'île Maurice, près de la source de la grande rivière. Ses fleurs sont roses, fort élégantes et naissent immédiatement sur la tige. Elle est ainsi caractérisée : « B. « foliis ternato-verticillatis pinnatis bijugis cum impari, foliolis « ellipticis integerrimis, floribus in caulem sparsis, capsulis « oblongis acuminatis verrucosis. » — 2818. *Blechnum longifolium* Kunth (*Nov. gener. et spec. Amer.* v. 1, p. 13.) G... N.

197. Botanical Register. Vol. XIV. N. 1 et 2. mars et avril 1828. (*Voy. le Bulletin*, Tom. XVI, p. 421.)

1131. *Renanthera coccinea* Loureiro, *Flor. Cochinch.* 2. p. 521. Cette magnifique orchidée, originaire des forêts de la Cochinchine et probablement de la Chine, n'était connue que par la description imparfaite qu'en a laissée Loureiro, ainsi que par les récits de certains voyageurs qui avaient visité la Chine. M. Lindley en donne ici une superbe figure, et une description qui ne laisse plus rien à désirer.—1132. *Pentstemon diffusum.* Nouvelle espèce rapportée par M. Douglas des environs de la rivière Columbia dans le Nord-Ouest de l'Amérique. Voici sa phrase caractéristique: « P. caule ramoso, foliis ovato-oblongis glabris « inæqualitre serratis, pedunculis axillaribus multifloris, « calycibus turbinatis : laciniis laceris aristatis. » — 1133. *Bauhinia cumanensis* Kunth, *Nov. gener.* 6. p. 321. — 1134. *Sinningia villosa.* Nouvelle espèce originaire du Brésil, et ainsi caractérisée par M. Lindley : « S. caule foliisque villosis, calycibus «5-partitis ovarii longitudine, floribus aggregatis.» —1135. *Prunus caudicans* Balbis et Willd. — 1136. *Castilleja coccinea* Sprengel, (*Bartsia* L., *Euchroma* Nutt.). — 1137. *Crotalaria verrucosa* L. — 1138. *Penstemon pulchellum.* Cette plante est native de Mexico, et se rapproche du *P. campanulatum* dont elle diffère principalement par sa corolle plus pâle, plus renflée, dépourvue de glandes, par ses feuilles plus finement dentées et plus oblongues. — 1139. *Diospyros Mabola* Roxburgh, *Hort. bengal.* p. 41. Aucune figure n'avait été donnée de cette belle plante qui a été décrite primitivement par Desrousseaux, dans l'Encyclopédie méthodique, sous le nom de *Cavanillea Philippensis.* — 1140. *Lupinus laxiflorus* Douglas, mss. Jolie petite espèce trouvée par M. Douglas sur les bords du fleuve Columbia et ainsi caractérisée : « L. perennis, herbaceus, undique « pilosus, floribus subalternis ebracteolatis, calycis labio supe- « riore integro basi saccato : inferiore longiore ovato acumina- « to, carinâ imberbi, vexillo obcordato, foliolis 7-9 lineari- « lanceolatis, stipulis minimis subulatis. » — 1141. *Sagittaria angustifolia.* Espèce nouvelle, originaire d'Essequebo, et ayant de l'affinité avec le *S. lancifolia* qui croît dans le nord de l'Amérique; mais elle en diffère par ses fleurs plus petites, et par ses feuilles moins distinctement veinées. — 1142. *OEnothera*

pallida. Cette espèce croît naturellement dans toutes les contrées sèches et sablonneuses à l'ouest des *Rocky mountains.* Elle est ainsi caractérisée : « Œ. perennis, glaberrima, caulibus decum« bentibus subangulatis, foliis lineari-lanceolatis integerrimis « dentatisque, tubo calycis ovarii longitudine, capsulâ lineari« contortâ falcatâ, radice repente. » — 1143. *Tulipa Oculus solis*, Var. *Persica.* Cette variété est non seulement remarquable par la beauté et la grandeur de ses fleurs, mais encore par son bulbe, dont le tégument, au lieu d'être muni intérieurement d'une bourre épaisse de laine, n'offre que des poils roides beaucoup moins serrés que dans la variété européenne. — 1144. *Lathyrus californicus.* Cette espèce a été trouvée dans le nord-ouest de l'Amérique par M. Douglas. Elle se distingue de toutes les espèces américaines de *Lathyrus* par la pubescence de ses tiges et de ses feuilles, et du *L. pisiformis* par le même caractère, ainsi que par la petitesse de ses stipules. Voici les caractères que M. Lindley lui assigne : « L. caulibus angulatis pubescentibus, foliis « glaucis 3-4-jugis; foliolis ovato-oblongis subtus pubescentibus, « cirrho brevi 3-partito, stipulis semi-sagittatis foliolis minori« bus, laciniis calycinis pubescentibus, racemis foliis subæquali« bus, radice repente. » G... N.

198. Flore lyonnaise, ou Description des plantes qui croissent dans les environs de Lyon et sur le mont Pilat. 2 vol. in-8°, en 3 tomes; par J. B. Balbis. Lyon, 1827 et 1828.

Lyon est l'une des cités les mieux situées de la France sous le rapport des richesses végétales. Placée en quelque sorte entre les provinces centrales et celles du midi de la France; voisine des Alpes et de l'extrémité des Vosges; traversée par deux grands fleuves, cette ville ne pouvait manquer d'intéresser les botanistes par les plantes qu'elle doit à sa position topographique. Déja plusieurs naturalistes ont cherché à faire connaître la végétation des alentours de la seconde ville du royaume. S. Champier (*hortus gallicus*, 1533); Daléchamps (*historia generalis plantarum*, etc.; 2 vol. in-folio, 1586); Desmoulins, Caille, Milet, Pestalozzi, etc, publièrent des descriptions des plantes des environs de Lyon, ou entretinrent leurs concitoyens dans le goût de la botamique. Latourette par sa *Chloris lugdunensis*, (Lyon, 1785, in-8°), son *voyage au mont Pilat;* et

Gilibert par la publication de différens ouvrages botaniques, ajoutèrent à la célébrité de la flore de Lyon, de cette ville qui a donné naissance aux Poivre, aux Sonnerat et surtout à cette dynastie savante des Jussieu, dont le mérite semble s'accroître avec les générations, phénomène inconnu jusqu'ici dans les fastes de la science!

Mais Lyon ne possédait pas de flore complète, mise au niveau des progrès actuels de la botanique. Il était réservé au professeur Balbis, directeur du jardin des plantes de cette ville, aujourd'hui sa patrie adoptive, de remplir cette lacune. Auteur de travaux bien connus sur la flore du Piémont, il pouvait se livrer autant qu'aucun autre à ceux qu'exigeait la composition de la flore lyonnaise, et on peut dire qu'il a donné un ouvrage qui sera goûté des savants, et utile aux personnes pour lesquelles il a été entrepris.

La flore lyonnaise est composée suivant la méthode naturelle, et commence par les Renonculacées, d'après le système suivi par M. De Candolle, que l'auteur a pris pour son guide dans tout son ouvrage; la Cryptogamie occupe le second volume, dont la phanérogamie prend le premier, divisé en deux tomes. Chaque plante est décrite par une phrase synoptique latine, rendue souvent mot à mot dans une autre phrase française; on y donne pour chacune d'elles l'indication des principaux auteurs qui en ont parlé, la citation d'une figure qui la représente, l'*habitat*, le temps de la fleuraison, etc., etc. L'auteur ne manque pas d'indiquer les propriétés médicales ou économiques des espèces qui en possèdent.

Chose remarquable pour l'auteur d'une flore en trois volumes! M. Balbis n'a pas présenté une seule espèce nouvelle, en quoi on doit admirer sa retenue et sa modestie, lorsque tant de jeunes gens, et même des gens qui ne sont plus jeunes, en admettent sur le plus léger motif. Il n'y a qu'un homme qui sait beaucoup et dont les preuves sont faites qui puisse donner un tel exemple; encore ne doit-on pas craindre qu'il soit contagieux! MÉRAT.

199. MÉMOIRES SUR LA FAMILLE DES ONAGRAIRES, ET SUR CELLE DES PARONYCHIÉES; par M. AUG. PYR. DE CANDOLLE. In-4° en une seule livraison ornée de 9 grav.; prix 8 fr. Paris 1829. Treuttel et Würtz.

Dans le premier mémoire, M. De Candolle commence par tracer les limites de la famille des Onagraires, d'après les travaux de MM. Jussieu, Richard et R. Brown. Il fait ressortir les différences qui distinguent cette famille des Lythraires, des Haloragées et des Myrtacées. Il expose ensuite les divisions de la famille, dont il forme 5 tribus nommées Montiniées, Fuchsiées, Onagrées, Jussiées et Circéées. A la suite des Onagraires, l'auteur place le genre *Trapa* considéré par M. Link comme une famille distincte sous le nom d'*Hydrocaryes*. Il rejette encore à la fin de la famille les genres *Pleurostemon* et *Onosuris* de Rafinesque, qui réclament l'attention des botanistes. M. De Candolle examine ensuite les genres qui ne font plus partie des Onagraires, et il indique leurs places dans les ordres naturels.

Un second chapitre est consacré à l'examen des genres de la tribu des Jussiées en particulier, genres qui jusqu'ici avaient été distingués d'une manière peu précise. C'est ainsi que M. De Candolle fixe les caractères et les limites des genres *Jussiæa*, *Ludwigia* et *Isnardia*. Les vrais *Ludwigia* croissent dans l'Inde orientale et dans les pays voisins; les *Isnardia* forment un groupe assez nombreux, dont une espèce (*I. palustris*) est indigène d'Europe; les autres, confondues par Michaux avec les *Ludwigia* croissent dans l'Amérique septentrionale. L'auteur fait connaître plusieurs rectifications dans les espèces de Ludwigia décrites par Burmann et par d'autres auteurs qui n'ont pas le mérite de l'exactitude. Enfin il indique la création d'un nouveau genre sous le nom de Prieurea, qui ressemble au *Jussiæa* et aux *Ludwigia* par son tube calicinal ou son ovaire alongé et cylindracé, mais qui s'en distingue par le nombre ternaire des parties du calice et de la corolle; par son ovaire, dont le sommet n'est pas surmonté d'une pyramide, et par ses étamines en nombre égal et non double de celui des pétales.

Le 3.e chapitre du mémoire sur les Onagraires renferme les descriptions de quelques espèces nouvelles, savoir : *Jussiæa dodecandra*, *J. affinis*, *J. Swartziana*, *J. ramulosa*, *J. altissima*, J. *anastomosans*, et *Prieurea senegalensis*. Trois planches sont annexées à ce mémoire : la 1re représente l'*Hauya elegans*, d'après un dessin de la flore inédite du Mexique de Mocino et Sessé. C'est un genre nouveau dans le *Prodromus*, mais dont

il n'est pas question dans le texte du mémoire, sans doute parce qu'il était impossible de donner plus de développemens sur une plante qui n'est connue que par une seule figure. Sur la seconde planche est figuré le *Prieurea senegalensis*, et les détails de son organisation florale. Le *Ludwigia jussiæoides* de Lamarck, qu'il ne faut pas confondre avec une plante ainsi nommée par Michaux, est représenté avec une semblable exactitude dans la 3e planche.

Le mémoire sur la famille des Paronychiées contient un petit nombre d'additions importantes aux observations de MM. Auguste St.-Hilaire et Jussieu sur les caractères généraux de cette famille. L'auteur insiste principalement sur un caractère sans lequel il est impossible de distinguer les Paronychiées des Portulacées, savoir : que dans les premières, les étamines sont toujours situées immédiatement devant chaque lobe du calice, tandis que dans les Portulacées elles sont alternes avec les sépales. Le nombre et la position des étamines étant variables dans les divers genres de Paronychiées, M. De Candolle se livre à des considérations théoriques sur les causes qui ont entraîné ces variations; il établit le système normal des fleurs de Paronychiées; il montre que ce système peut être altéré de deux manières par des avortemens ou des transformations de pétales en étamines; enfin il déduit de ces considérations, les différences qui séparent cette famille de celles des Amaranthacées et des Portulacées. Pour marquer la distinction des Portulacées et des Caryophyllées, M. De Candolle est forcé d'abandonner, du moins d'une manière absolue, le caractère qui repose sur la périgynie des premières et l'hypogynie des secondes, car il y a quelques Caryophyllées périgynes (*Larbrea*, *Adenarium*), tout comme il y a des Paronychiées hypogynes (*Polycarpæa*, *Stipulicida*). En un mot, ces deux familles ont une telle analogie, qu'on ne peut les différencier qu'au moyen de plusieurs considérations, chacune d'une faible valeur, mais qui, en somme, autorisent à les tenir séparées.

L'auteur partage la famille des Paronychiées en 7 tribus qui ont reçu les noms de *Téléphiées*, *Illécébrées*, *Polycarpées*, *Minuartiées*, *Quériacées*, *Pollichiées* et *Scléranthées*. Les caractères propres à chacune de ces tribus et capables de les faire distinguer facilement entr'elles, sont exposés rapidement; mais

ils sont néanmoins rendus avec beaucoup de clarté et accompagnés de toutes les preuves justificatives à l'appui.

Deux genres nouveaux sont établis sous les noms de *Cardionema* et de *Cerdia*. Tous les deux ont pour types des plantes du Mexique qu'on ne connaît malheureusement que par des figures de la flore inédite de MM. Mocino et Sessé. Nous ne croyons pas devoir en faire connaître les caractères essentiels, parce qu'ils sont suffisamment exprimés dans le 3e volume du *Prodromus*. Nous devons également nous borner à la simple énumération des espèces décrites et figurées dans ce mémoire. *Cardionema multicaule*, pl. 1. — *Cerdia virescens*, pl. 2. — *Herniaria cinerea*, D. C. fl. fr. suppl. On n'avait pas de figure de cette jolie espèce; elle est ici représentée pl. 3. — *Paronychia chilensis*. — *P. aretioides*. — *P. ramosissima*, pl. 4. — *Polycarpæa glabrifolia*, pl. 5. — *P. linearifolia*, pl. 6. G......N.

200. Essai monographique sur le genre Scrofularia; par Henri Wydler. In-4°, 50 p. avec 5 pl. Genève, 1828.

Le travail de M. Wydler se divise en deux parties. La 1re contient des considérations générales, la description des organes de la végétation et de la fructification, la distribution géographique et les rapports naturels. Dans le nom, qui est d'origine latine, l'auteur croit devoir changer, ainsi que M. Sprengel l'a déjà proposé, le *ph* en *f*. « Dioscoride a nommé les espèces « dont il parle *Galeopsis* et *Sideritis;* et le nom grec, entière« ment différent pour la maladie des scrofules, est χοιράδες. »

Le parenchyme des feuilles, des calices et des corolles de quelques espèces contient une grande quantité de ces vésicules transparentes que l'on trouve dans les feuilles des *Hypericum* et des *Myrtacées;* chacun peut les observer dans nos espèces communes, *S. nodosa et aquatica*.

L'auteur donne des détails intéressans sur les tubércules des racines, dont il a vu sortir des bourgeons. Il est à désirer qu'il reprenne ses observations, afin de nous éclairer tout à fait sur l'anatomie de ces corps anormaux en apparence, et qui rentrent sûrement dans les lois générales.

L'*estivation* du calice et de la corolle est décrite avec soin. Toutefois M. Wydler ne nous dit pas quelle est la division de la corolle qui recouvre immédiatement les parties sexuelles.

L'insertion de la 5e étamine, presqu'en haut de la partie supérieure du tube de la corolle, veut que celle-ci du moins soit recouverte par la lèvre supérieure. Cette disposition est contraire à celle qu'on observe dans plusieurs *Rhinanthacées* et *Scrofularinées*, où les 2 ou 4 étamines insérées au bas du tube, sont recouvertes par la division inférieure.

L'auteur signale avec raison les sutures qui lient le *nectaire annulaire* à l'ovaire. Ces sutures l'empêchent sans doute de se séparer de cet organe à sa maturité; en quoi le *Scrofularia*, de même que les *Digitalis, Antirrhinum, Linaria, Mimulus*, et même *Chelone* et *Pentstemon*, diffèrent de quelques *Rhinanthacées*, qui en sont dépourvues et dont le nectaire finit par être adhérent au calice.

Celui du *Scrofularia* mérite fort d'être étudié. Cet organe subit, comme on sait, dans les familles dont il est ici question, de nombreuses modifications, qu'on pourrait représenter par une échelle décroissante depuis le bourrelet ou *nectaire annulaire* de M. Wydler jusqu'à l'espèce de bec recourbé en sens inverse dans le *Rhinanthus* et *Melampyrum;* mais ce qui a une bien autre importance que des variétés de forme, c'est la coincidence de la sécrétion du nectar avec l'émission du pollen. L'examen de ce fait peut contribuer à éclairer la destination des nectaires, que pendant trop longtemps on a regardés comme une superfluité, parce qu'on n'en connaissait pas l'usage. Nous rappellerons à ce sujet l'opinion de M. Soyer-Willemet qui prétend que la liqueur nectarine joue un certain rôle dans l'acte de la fécondation. *V. le Bulletin de* 1826, T. IX, n° 50.

En général, la description de la fleur et du fruit est fort exacte. Nous avons eu nous-même occasion d'en étudier l'organisation (Voy. *Annal. des sc. nat.,* juin 1826, pl. 27), et nous nous félicitons de l'accord que nous trouvons entre nos observations et celles de M. Wydler.

Les Canaries et Madère forment la limite méridionale des Scrofulaires. Elles s'étendent beaucoup plus vers le nord; il y en a 2 ou 3 espèces dans l'Amérique septentrionale, et une (?) le *Scr. micrantha* à St.-Domingue; à l'est, on les trouve jusque dans l'Asie mineure, les Alpes Caucasiennes de la Sibérie. Quelques espèces s'élèvent très-haut, surtout le *Scr. glabrata*, qui croît aux Canaries, à 7—8,000 pieds.

Les rapports naturels nous paraissent bien établis, le genre

Hemimeris étant donné comme passage entre les Scrofulaires et les *Celsia*, *Verbascum* et autres Solanées. M. Wydler regarde les *Antirrhinum*, *Linaria* et *Digitalis* comme étant simplement rapprochés de celui qui nous occupe. Si ces genres sont maintenus dans cette famille, dont ils se distinguent suffisamment par les caractères que M. W. a très-bien indiqués, les deux premiers du moins devraient y former un petit groupe séparé.

La 2e partie de l'*Essai* offre la monographie proprement dite. Au caractère naturel très-détaillé succède la description de 47 espèces, partagées en groupes, selon la présence ou l'absence des feuilles sur le thyrse, et la présence ou l'absence et la forme de l'anthère stérile. Les phrases spécifiques et descriptives renferment des caractères bien tracés, et la synonymie, partout où il y a lieu, est abondante. Cette monographie remplit donc bien l'idée qu'on peut se faire d'un bon travail de ce genre.

Les espèces nouvelles sont au nombre de huit : *Scr. Castagneana*, *fœtida*, *Patriniana*, *Oliveriana*, *micrantha* (d'Urv.), *Urvilleana*, *pyramidalis*, *hypericifolia*. L'auteur donne les phrases et quelquefois les descriptions de 26 espèces douteuses. Cinq planches accompagnent cet estimable travail ; les 2e et 3e représentent le *S. Urvilleana*, Wydl., var. A et B ; les 4e et 5e, les *Scr. cretacea*, Fisch. et *hypericifolia*, Wydl. Ces quatre planches gravées au trait sont fort bien exécutées. La première, de beaucoup la plus importante, contient les détails de la fleur et du fruit.

Nous ne pouvons qu'engager M. Wydler à continuer d'étudier ainsi la nature ; il trouvera dans la famille dont il vient de nous donner un genre, et dans les familles voisines, un champ vaste, qu'il pourra cultiver avec agrément pour lui, et utilité pour la science. AUG. DUVAU.

201. MÉMOIRE SUR LA CLASSIFICATION ET LA DIVISION des *Gnaphalium* et *Xeranthemum* de Linné ; par M. D. DON. (*Memoirs of the Wern. Society*, Vol. V, p. 533.)

L'auteur débute par de savantes considérations sur l'état actuel des connaissances que les travaux de nos contemporains ont fait acquérir sur la vaste famille des Composées. Il fait remarquer que, de même que dans tous les ordres extrêmement

naturels, il ne faut pas attendre une parfaite exactitude dans la délimitation des groupes qu'on y a établis; mais que, pour l'utilité pratique, il convient de rechercher, par l'analyse, les caractères essentiels qui distinguent chacun d'eux, plutôt que de réunir les nombreux genres en groupes qui ont chacun pour type un genre bien connu. Il s'attache même à prouver que les divisions proposées jusqu'à ce jour parmi les Composées, peuvent être, rigoureusement parlant, regardées comme artificielles, et il applique cette observation aux genres *Gnaphalium* et *Xeranthemum*, placés par M. Cassini, l'un parmi les Inulées, l'autre dans un groupe particulier nommé *Xéranthémées*. Il veut démontrer que ces genres ne s'éloignent pas des Carduacées, qu'ils en possèdent tous les caractères essentiels, et il examine la valeur de certains caractères attribués à cette grande division des Composées, caractères sujets à beaucoup de variations, comme, par exemple, ceux qui résultent de la forme du tube des fleurons, lequel est ordinairement contracté vers le milieu. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans cette discussion scientifique, et nous arrivons aux affinités qu'il assigne aux deux genres dont il est ici question. Nous venons de dire qu'il les regarde comme intimement liés aux vraies Carduacées; il parle ensuite des rapports que celles-ci offrent avec les Eupatorées et les Vernoniées de M. Cassini, notamment avec les *Liatris* et les *Pteronia*, dont l'involucre (surtout dans le *Liatris elegans*) est semblable à celui des *Xeranthemum*; les fleurons maginaux de celui-ci sont évidemment bilabiés, ce qui peut les faire comparer aux Labiatiflores; enfin le genre *Catananche*, que l'on place parmi les Chicoracées, se lie au *Xeranthemum* par son port et par ses caractères, excepté celui de ses fleurons ligulés.

Nous allons présenter le tableau des nombreux genres formés ou adoptés par l'auteur, aux dépens des espèces placées dans les genres *Gnaphalium* et *Xeranthemum*. Pour chacun d'eux il donne le caractère assez étendu (caractère que nous ne pouvons reproduire ici, vu les bornes auxquelles nous sommes obligés de nous soumettre), la synonymie, la composition, et des observations sur ses limites, ses affinités, etc.

XERANTHEMUM Gærtn. et Desf. Composé des X. *annuum et inapertum*, Willd., que Linné considérait comme des variétés de la même espèce. Nous rappellerons à nos lecteurs que dans

le même temps où M. Don publiait le mémoire dont nous donnons ici une analyse sommaire, M. Gay livrait au public, dans le troisième volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris (Voy. *le Bull.* Tom. n° 312), une monographie des genres *Xeranthemum* et *Chardinia*, où les espèces sont traitées avec tous les détails qu'on puisse désirer.

Chardinia Desf. Fondé sur le *Xeranthemum orientale*, Willd.

Leucostemma Don. Ce genre se compose de deux espèces, savoir : 1° *L. vestitum*, ou *Xeranthemum vestitum* L.; 2°, *L. lingulatum*, nouvelle espèce.

Astelma R. Br. Ce genre, qui a pour type le *Gnaphalium eximium L.*, renferme 10 espèces pour lesquelles l'auteur donne les phrases caractéristiques et la synonymie. Plusieurs d'entre elles sont nouvelles.

Aphelexis Don. Nouveau genre fondé sur des espèces de *Xeranthemum* de Linné, ou *Elychrysum* de Willdenow. Ce sont les X. *sesamoides*, L.; *Elychrys. fasciculatum*, Willd.; *E. filiforme*, Hortul.; et *E. humile*, Andr.

Euchloris Don. Le *Gnaphalium nudifolium* L. compose seul ce genre nouveau.

Helichrysum. Ce genre est maintenant constitué par une partie des *Elychrysum* et *Gnaphalium* de Willdenow. Il renferme une grande quantité des *Gnaphalium* de Linné. M. Don en énumère 24 espèces, parmi lesquelles nous citerons les *Elychrysum fulgidum* et *bellidioides* Willd.; *dealbatum* Labill.; *bracteatum* Andr.; *Gnaphalium grandiflorum*, *congestum*, *Stœchas*, *orientale*, *arenarium*, etc., de Linné.

Pentataxis. Ce genre se compose d'une nouvelle espèce du Cap de Bonne-Espérance. Il a beaucoup de rapport avec les genres *Cassinia* et *Ozothamnus* de M. R. Brown, dont il se distingue par son receptacle alvéolé.

Spiralepis. Sous ce nom M. Don sépare en un genre particulier les *Gnaphalium squarrosum* et *glomeratum* de Linné, ainsi que deux autres espèces décrites par Thunberg. Dans ce genre l'involucre est remarquable par la structure de son involucre, dont les folioles sont terminées par un appendice tordu en spirale.

Petalacte. Autre genre fondé sur le *Gnaphalium coronarium* L. Les folioles de l'involucre sont terminées par une lame pétaloide scarieuse, colorée et étalée en rayon.

PHÆNOCOMA. Ce nouveau genre a pour type le *Xeranthemum proliferum* L., espèce bien connue à raison de sa beauté, mais dont la structure florale n'avait pas été suffisamment examinée.

CARPHOLOMA. Une espèce nouvelle (*C. rigidum*) qui croît au Cap de Bonne-Espérance, constitue ce nouveau genre caractérisé par son involucre épineux, non scarieux ni coloré, et par son réceptacle plan, muni vers ses bords de paillettes sétacées. La structure de l'involucre est semblable à celle de l'involucre des Carduacées, tandis que par ses fleurons et ses stigmates, le *Carpholoma* ressemble au *Gnaphalium*.

METALASIA. Ce genre, adopté d'après M. R. Brown, renferme 12 espèces dont plusieurs sont nouvelles.

ANTENNARIA. Gærtner avait établi ce genre dont M. R. Brown en a distrait les espèces qui forment maintenant les genres *Metalasia* et *Leontopodium*. M. Don adopte la classification de son savant compatriote.

LEONTOPODIUM et GNAPHALIUM. Ces deux genres ont encore été limités par M. R. Brown à certaines espèces annuelles, croissant pour la plupart hors des tropiques et sur les hautes montagnes de l'Europe. M. Don en énumère les principales; telles sont, pour le *Leontopodium* le *Filago Leontopodium* L.; pour le *Gnaphalium*, les *Gnaphalium uliginosum*, *sylvaticum*, *supinum*, etc. L., *germanicum* et *gallicum*, Smith; *arvense*, *montanum* et *lagopus*, Willd. G.... N.

202. DE LA NÉCESSITÉ DE REJETER LE GENRE *Stachytarpheta*; par M. A. de SAINT-HILAIRE (*Nouv. Bull. des sci. de la Société Philomat.*; nov. 1825, p. 170).

Tous les botanistes savent que, sous le nom barbare de *Stachytarpheta*, on a séparé des *Verveines* les espèces qui présentent un *axe floral, charnu et alongé, deux étamines fertiles et deux stériles, enfin un fruit à deux loges.*

M. Auguste de Saint-Hilaire a rapporté du Brésil une espèce dont l'axe floral n'est point charnu et qui, avec quatre étamines fertiles, présente un fruit biloculaire. Si l'on veut savoir auquel des deux genres, *Verbena* et *Stachytarpheta*, on doit rapporter la plante dont il s'agit, et que l'on commence par examiner l'axe des fleurs, on dira: cette espèce est un *Verbena*, puisque son axe n'est ni charnu ni garni de fossettes.

Si ensuite on observe le nombre des loges de l'ovaire et du fruit, il faudra qu'on en fasse un *Stachytarpheta*. Elle redeviendra un *Verbena*, pour peu que l'on compte ses étamines fertiles qui sont au nombre de quatre. Enfin on sera tenté d'en faire un *Stachytarpheta*, si l'on ne consulte que sa ressemblance particulière avec le *V. Jamaicensis*; mais on préférera la réunir aux *Verbena*, pour peu qu'on la compare avec la série des plantes qui ont été laissées parmi les *Verveines*. Voilà donc une espèce qui peut être également revendiquée par les genres *Verbena* et *Stachytarpheta*, et qui prouve par conséquent que le démembrement des *Verveines* désigné sous ce dernier nom ne saurait être admis.

M. Auguste de Saint-Hilaire caractérise la plante dont il est question de la manière suivante: VERBENA PSEUDOGERVAO; *tetrandra; foliis ovatis, acuminatis, acutissimis, dentatis; spicis haud carnosis, gracilibus; bracteis calyce multo brevioribus; ovario 2-spermo.*

203. DE ERYTHRÆA. Dissertatio inauguralis Botanico-medica, auct. G. L. E. SCHMIDT. Berlin, août 1828.

Cette thèse est purement botanique, et consacrée à la détermination des espèces d'*Erythræa*. L'auteur fait d'abord observer que les caractères tirés de la longueur plus ou moins grande du calice, et que l'on a employés jusqu'à ce jour, sont tellement sujets à varier qu'il faut en rejeter l'emploi exclusif. Pour chaque espèce, il donne la phrase caractéristique, l'habitation et la station, la citation des variétés, la description complète et une synonymie très-étendue. C'est ainsi que pour l'*E. Centaurium* il établit 9 variétés principales, d'après la couleur et la grandeur des fleurs, l'inflorescence, la forme des feuilles, etc. Il donne, comme pièce à l'appui de ces simples variétés, que quelques-uns ont pris pour de bonnes espèces, une planche où elles sont gravées avec soin, et où l'on voit le passage insensible de l'une à l'autre. Cependant, nous pensons que la variété *linariæfolia*, n'est pas celle qui a été primitivement nommée *Gentiana linariæfolia* par Lamarck, et qui se fait surtout remarquer par ses feuilles extrêmement étroites et *grasses*, circonstance que l'auteur ne mentionne pas. Il paraît que cette espèce, qui est assez abondante dans le midi de la

France, sur les bords de la Durance, n'est pas bien connue des botanistes allemands. Le nombre total des espèces est de 18, dont une seule est nouvelle. L'auteur l'a nommée *E. triphylla* (tab. 1) à cause de ses feuilles ternées; mais les feuilles supérieures et quelques-unes du bas de la tige sont simplement opposées par paires. Cette plante qui a été trouvée en Espagne et qui existe dans l'herbier de Willdenow, paraît n'avoir les feuilles ternées que par accident; cependant nous ne livrons cette idée que comme une simple conjecture.

Au nombre des espèces, M. Schmidt a placé l'*E. uliginosa* ou *Chironia uliginosa* de Lapeyrouse, qu'il n'a connue que par la description donnée par ce dernier dans son supplément à l'abrégé des plantes des Pyrénées. On sait aujourd'hui à quoi s'en tenir sur le compte de cette prétendue espèce, car M. G. Bentham dans son Catalogue des plantes des Pyrénées l'a citée comme synonyme d'*Hypericum elodes*, ce dont il s'est assuré par l'inspection de la plante dans l'herbier de Lapeyrouse.

(G.... N.)

204. Notice sur un nouveau genre de plantes, découvert par M. David Douglas dans les montagnes rocheuses (*Rocky Mountains*); par M. J. Lindley. (*Quarterly journal of science, etc.*; octob. 1827, p. 383).

En avril 1827, par la latitude de 52° N., la longitude de 118° O., et à environ 12,000 pieds anglais de hauteur, M. Douglas, parcourant les montagnes rocheuses, trouva une petite plante qui, par la belle couleur purpurine de ses fleurs, lui suggéra aussitôt l'idée que ce pouvait être une espèce de *Saxifraga* voisine de l'*oppositifolia*; mais l'ayant examinée avec plus d'attention, il s'aperçut qu'elle différait du genre *Saxifraga*, et formait apparemment un genre nouveau. M. Lindley ayant examiné des échantillons de cette plante, en a fait une complète description, et a constitué sur elle le genre *Douglasia* qui appartient à la famille des Primulacées, où il se place entre le *Primula* et l'*Androsace*. Il diffère de ces deux genres par son ovaire qui ne contient qu'un nombre extrêmement limité d'ovules, et par sa capsule à deux graines oblongues et concaves. Voici le caractère générique assigné par l'auteur.

Douglasia. *Calyx* obconicus, angulatus, 5-dentatus. *Corolla*

infundibuliformis, tubo ventricoso, limbo plano 5-partito, fauce callo lineari sub utroque sinu. *Ovarium* uniloculare, placentâ centrali liberâ pedicellatâ fungilliformi, margine 5-dentato; ovula 5 dentibus placentæ opposita. *Capsula* vestita, unilocularis, 5-valvis. *Semina* duo concava scrobiculata. — Cæspes suffruticulosus (Americæ borealis), foliis indivisis, pube rigidâ ramosâ, floribus axillaribus solitaribus. — Sp. 1. *Douglasia nivalis.* G.... N.

205. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE LIN; par le prof. A. BERTOLONI. (*Giorn. arcad. di scienze, etc.;* 1828, T. XXXVII, p. 58.)

M. Bertoloni donne une description détaillée de cette espèce qu'il nomme *Linum serrulatum,* et qu'il regarde comme intermédiaire entre le *L. campanulatum* et le *L. flavum.* Elle se rapproche beaucoup plus par le port et la grandeur du *Linum campanulatum*, mais elle en diffère par les feuilles inférieures en forme de spatule courte et arrondie, par ses calices plus étroits, plus longs, linéaires-lancéolés, si longuement acuminés qu'on les dirait aristés, par sa corolle d'un tiers plus grande, par sa capsule plus courte que les folioles du calice, et par son feuillage d'une couleur vert-glauque. Le *Linum flavum* a une tige beaucoup plus élevée, toutes ses feuilles plus longues, acuminées, les folioles calicinales plus longues que la capsule, etc. Voici, au surplus, la phrase caractéristique ainsi que la patrie de cette nouvelle espèce :

LINUM SERRULATUM : foliis inferioribus obversè lanceolatis obtusis, caulinis basi biglandulosis : calycibus capsulâ brevioribus, serrulatis.

Suffrut. floret junio. Nascitur in Umbria *al sasso Borghese,* in agro Prætutiano *al Pizzo della giumenta*, in monte Cornu *al Morgone,* et in *Majella;* tum in monte Matesio Campoclarensium. G.... N.

206. DESCRIPTION D'UNE PLANTE usitée au Bengale comme légume vert, et d'une autre qui en est très-voisine; par F. HAMILTON (*Brewster Edinb. journ. of science;* octob. 1827, p. 244).

Dans l'Inde gangétique, le nom de *Palak* ou *Palanki*, sous lequel on connaît l'épinard d'Europe, est aussi appliqué à

une plante que l'on y cultive pour les mêmes usages alimentaires. Le Dr Roxburgh l'a considérée comme une espèce du genre *Beta*, et l'a nommée *B. bengalensis*, nom qui a été consacré par le Dr Hamilton dans le catalogue des espèces qu'il a présenté à la Compagnie des Indes. Mais comme il est douteux que cette plante appartienne légitimement au genre en question, le Dr Hamilton a jugé convenable d'en donner une description complète que sa longueur nous empêche d'insérer dans le *Bulletin*. Des caractères génériques à peu près semblables (offrant néanmoins quelque différence dans la structure du fruit) se retrouvent dans une autre plante qui croît dans les plaines salines des environs d'Agra, et qui porte, dans le dialecte Hindou, le nom de *Nunika*. Elle a semblé au Dr Hamilton, être la même plante que le *Salsola indica* de Willdenow; mais, par un motif semblable à celui qui l'a déterminé à décrire le *B. bengalensis*, il donne également une description de cette espèce. Son port est très-différent de celui du Palak, puisque c'est un sous-arbrisseau qui a de l'analogie avec le tamarisc, tandis que le Palak est une herbe semblable à notre épinard. D'un autre côté, la graine est seulement enfoncée dans un réceptacle charnu et non entièrement recouverte par celui-ci. Ces différences sont suffisantes pour ne pas considérer ces plantes comme du même genre. Les feuilles des jeunes pousses de Nunika ont un goût agréable un peu salé; mais elles ne sont pas usitées par les naturels du pays. G.... N.

207. NOTICE RELATIVE AUX VERNIS ET AUX ARBRES A VERNIS DE L'INDE. (*Ibid.*; janvier 1828, p. 96).

Cette notice, communiquée par M. Swinton de Calcutta, est plutôt destinée à faire connaître les qualités qui distinguent les diverses sortes de vernis et leur préparation, que les arbres qui produisent ces substances. On n'y apprend rien sous le rapport botanique si ce n'est quelques détails sur la grandeur des parties de l'arbre qui fournit le vernis de Kheeo, vernis qui a beaucoup de ressemblance avec celui de Rangoon, que M. Swinton dit fabriqué avec le suc propre du *Semecarpus anacardium*, vulgairement nommé Bhela. Depuis long-temps on savait que ce dernier végétal fournit les vernis de Siam, de Corsama et du Sylhet. L'arbre à vernis de Martaban, considéré par

M. Swinton comme le même que celui de Kheeo, a été examiné par un bonatiste distingué (dont le nom n'est pas cité), et qui a donné sur lui la note suivante : « Cet arbre est très-distinct, non seulement comme espèce, mais encore comme genre, de l'arbre à vernis du Sylhet, de l'Archipel malais, de la Chine et du Japon. Il a été nommé *Melanorhea usitatissima*, et il est fort remarquable, surtout lorsqu'il est en fruit ; celui-ci étant muni de 5 ou 6 grandes ailes de couleur rouge. Le vernis, à l'état frais, est d'une couleur de rouille pâle, qui devient noire par son exposition à l'air ». G.... N.

208. OBSERVATIONS SUR LE SPHÆROCARPUS TERRESTRIS Micheli; par le D[r] G. W. BISCHOFF. (*Nova Acta Nat. Curios. Bonn.*; vol. XIII, P. II, p. 831-838, avec une planche.)

On doutait depuis long-temps de l'existence de cette plante de la famille des hépatiques, en Allemagne ; enfin elle fut trouvée en quantité dans les vignobles des environs de Carlsruhe, et communiquée à M. Bischoff qui donne dans ce mémoire le résultat de ses recherches. Sur une expansion foliacée et un peu lobée, d'un vert vif et de 3 à 4 lignes de diamètre, s'élèvent des utricules membraneuses pyriformes et placées en touffes serrées, dont les plus grands ont à peine une ligne de hauteur. Chaque utricule porte à son extrémité une ouverture plus ou moins grande, selon l'âge de la plante. De nombreux globules, de couleur plus foncée, se trouvent quelquefois à la base des utricules, et l'expansion foliacée est garnie de nombreuses radicules. Vus au microscope, les utricules présentent un tissu composé de cellules tétragones et hexagones assez régulières : l'expansion foliacée est formée par des cellules semblables qui deviennent plus petites et plus serrées à mesure qu'elles s'approchent du bord. Les utricules ouverts dans leur première jeunesse présentent au fond un corps pistilloïde, de couleur blanche, semblable aux bourgeons des fruits des Jongermannes. Un germe globuleux s'aperçoit sur un pédicelle court, ainsi qu'un style courbé et surmonté d'un stigmate qu'on distingue à peine. Le tout est entouré par une membrane cellulaire. Le développement du germe fait disparaître le style, et la membrane cellulaire enveloppe étroitement le fruit mûrissant, qui remplit bientôt tout le fond de l'utricule : des sporules d'un

vert noirâtre y sont enfermés. Ces derniers sont d'abord ronds, mais prennent à leur maturité une forme triangulaire et paraissent partagés en trois loges; leur enveloppe est entièrement confondue avec eux. Les globules disséminés sur l'expansion foliacée sont de forme ronde ovale ou ellipsoïde et renferment, dans leur enveloppe cellulaire, un grand nombre de granules. M. Bischoff ignore les fonctions de ces globules qui lui paraissent avoir beaucoup d'analogie avec les gemmes marginales que Hooker a observées dans quelques Jongermannes, et qu'il a figurées à la Pl. LXXXII, fig. 11-13 des *British Jungermanniæ*. Le Sphærocarpus commence à se former en automne et parvient à sa maturité au mois d'avril. L'utricule présente alors une ouverture large, mais les sporules ne paraissent se disséminer que par la décomposition des utricules. Une courte notice historique nous fait voir que ce genre n'a été qu'imparfaitement connu jusqu'à présent : c'est au travail de M. Bischoff que nous devons sa connaissance exacte. La planche qui accompagne le mémoire présente des détails analytiques fort intéressans et très-bien exécutés. B.... R.

209. Elenchus Fungorum *sistens Commentarium in systema mycologicum*. Auct. Elia Fries. Vol. in-8° Greifswalde, 1828; Maurice. (V. le *Bulletin des Sc. natur.;* janv. 1829, p. 103).

Ce nouveau volume du Commentaire que M. Fries a commencé à publier sur son *Systema mycologicum* renferme tous les genres des deux sections du second volume de cet ouvrage. De nombreux changemens, quelques nouveaux genres, un assez grand nombre d'espèces nouvelles ainsi que plusieurs rectifications se trouvent dans ce volume comme dans le premier. Les sections publiées jusqu'à présent ne peuvent que gagner à ces travaux; nous souhaitons seulement que l'auteur nous donne bientôt la suite de son *Systema*, pour que nous possédions enfin un ouvrage complet sur la famille vaste et difficile des champignons. B.... R.

210. Das Auftrocknen der Pflanzen, etc.—Méthode de dessécher les plantes pour l'herbier et de conserver les champignons, par laquelle celles-là conservent leur couleur, et ceux-ci, en outre, leur forme; par F. Luedersdorff. 150 p. in-8°; prix, 4 fr. Berlin, 1827.

L'auteur paraît s'être livré à des recherches multipliées pour trouver le moyen de représenter les plantes dans l'herbier aussi ressemblantes que possible à leur état naturel. Les méthodes usitées jusqu'à présent pour la dessiccation des plantes étant toutes plus ou moins imparfaites, M. Luedersdorff propose l'emploi de l'huile. Ordinairement toute végétation cesse après 20 heures quand la plante a été trempée dans ce liquide, et peu de temps après la plante sera complètement séchée, sans changer de couleur. Les essais avec les différentes huiles ont fait voir que les huiles éthérées détruisent la couleur des feuilles et des fleurs; et que ce sont les huiles grasses seules qui peuvent servir au but proposé. Mais ces dernières, en dégageant les acides, donnent une grande activité aux substances alcalines et facilitent beaucoup l'humidité : la couleur verte des plantes devient par là d'un vert foncé, tirant sur le brun. Pour remédier à cet inconvénient, il faut ajouter à l'huile de l'alun ou de la crême de tartre. L'alun doit auparavant être séparé par une chaleur forte, de son eau de cristallisation. Il pénètre alors dans les plantes presqu'aussitôt avec l'huile, absorbe toute leur humidité et conserve entièrement leurs couleurs. Le sel commun, à l'état de parfaite pureté, peut-être employé à la place de l'alun. L'huile de colza, purifiée, est celle qu'on emploierait avec le plus de succès, après l'avoir soigneusement mêlée à l'alun, dans la proportion de 20 parties d'huile à une partie d'alun. Pour le sel il ne faut que 16 parties d'huile. On trempe toute la plante dans le mélange, on l'en retire et on la place entre du papier gris pendant 20 heures, pour que l'huile la pénètre entièrement. Alors on la place dans du papier sec, et en peu de temps elle sera prête pour l'herbier. — On rétablit facilement les plantes fanées en les plaçant dans de l'eau pure à laquelle on ajoute quelques gouttes d'alcool camphré. — Les plantes grasses, qu'on conserve ordinairement dans l'alcool, sont entièrement décolorées par lui. En y substituant l'huile mêlée d'alun, dans la proportion de 16 à 1, on conserverait les couleurs dans tout leur éclat. Quand la plante est entièrement imbue de l'huile et de l'alun, il faut la placer dans un vase qui ne renferme que de l'huile très-pure. Les difficultés de bien conserver les plantes dans les longs voyages, et particulièrement dans les régions tropicales, font proposer à l'auteur

de mettre les plantes, aussitôt qu'on les aura recueillies, dans un vase rempli d'huile, dans lequel on les conserverait jusqu'à ce qu'on puisse les préparer pour l'herbier. — Certaines plantes perdent, malgré toutes les précautions, la couleur et leurs corolles; l'auteur propose de les sécher au moyen de la chaux vive réduite en poudre, dont on étendrait une couche de trois lignes sur des feuilles de papier placées au-dessus et au-dessous de la plante : une heure suffirait pour dessécher, de cette manière, les plantes, sans les brûler.

Nous avons exposé succinctement les idées émises par l'auteur, sans prétendre les juger : nous croyons cependant devoir lui observer que sa méthode serait impraticable à beaucoup de personnes qui ne peuvent point disposer, pour la préparation des plantes pour leurs herbiers, du temps exigé par la méthode qu'il indique. Un avantage réel de la méthode de M. Luedersdorff serait que les plantes préparées par lui ne sont nullement exposées aux déprédations des nombreux insectes qui infestent surtout les grands herbiers.

Passons à la 2e partie de l'ouvrage où il est question d'une nouvelle méthode pour conserver les champignons. La difficulté de conserver ces végétaux, surtout les espèces charnues, a fait recourir à divers expédiens, dont le meilleur serait incontestablement celui qui, en épargnant une trop grande perte de temps, ne ferait rien perdre aux plantes de leurs caractères, qui ordinairement disparaissent par la dessiccation ; souvent même la consistance des espèces est telle qu'il est impossible de les conserver sans beaucoup de précaution. L'auteur a cherché une substance qui pénétrât facilement les champignons et ne changeât point leur consistance : et il l'a trouvée dans le suif, particulièrement celui des moutons et des chèvres. Exposé à une chaleur de 42-45° R. il pénètre sans difficulté le tissu des champignons; et il faut percer l'épiderme coriace de certaines espèces, ou aussi leur tronc, pour donner au suif un accès plus facile. On enlève soigneusement le suif superflu avant son refroidissement complet. L'auteur indique avec tous les détails les précautions nécessaires ainsi que la manière de procéder pour préparer les champignons d'après sa méthode. Mais l'étendue de ce sujet ne nous permet pas d'entrer dans de plus amples détails, et nous renvoyons donc à l'ouvrage même de M. Luedersdorff ceux qui désirent connaître exactement sa méthode. B.... R.

211. Sur la mention faite, par les auteurs grecs et romains, du Banyan-Tree, Ficus indica; par G. H. Noehden. (*Transactions of the roy. asiat. Society of Great-Britain*, T. I, part. I.)

Théophraste donne une description claire et détaillée de cette plante qu'il appelle figuier d'Inde. Pline a traduit cette description; mais sa traduction laisse à désirer sous le rapport de la fidélité. M. Nœhden transcrit les passages des deux naturalistes, ainsi que ceux d'autres auteurs anciens qui ont parlé du bananier, tels que Strabon, Diodore de Sicile, Arrien. La Société Asiatique a pris cette plante pour son emblème, en y ajoutant la devise *quot rami tot arbores*, à laquelle a donné lieu la propriété qu'ont ses branches de s'enfoncer dans la terre et d'y prendre racine. Le mot *Banyan-Tree*, employé par l'auteur anglais, signifierait bananier; mais ce végétal est plutôt une herbe qu'un arbre, et ce que l'on dit ici de ses branches ne s'accorde guère avec ce que nous savons du vrai bananier. (*Musa paradisiaca.*) D.

212. Voyage botanique dans l'Amérique septentrionale.

M. F. G. Sieber, de Prague, naturaliste et voyageur très-avantageusement connu des botanistes par les collections aussi vastes que parfaitement préparées, qu'il a rapportées de l'Égypte, de la Palestine, de la Grèce, du Cap de Bonne-Espérance, de l'île Maurice et de la Nouvelle-Hollande, est en ce moment à Paris où il fait ses préparatifs pour une nouvelle expédition dans l'intérieur de l'Amérique septentrionale; son intention est de parcourir, dans l'espace de quatre années, les divers états de l'Union, les monts Alleghanis et Apalaches, etc. Il compte pénétrer jusqu'au Mexique, en traversant les fleuves Missouri, Mississipi, Columbia, et parcourir la côte occidentale du Continent Américain. M. Sieber a déjà donné tant de gages assurés de son activité et de ses connaissances scientifiques, que l'on peut présager les plus heureux augures de ce voyage dans une partie du monde qui est extrêmement riche en objets d'histoire naturelle, et dont les plantes peuvent facilement être acclimatées en Europe. G.... n.

213. Voyage botanique de M. Endress. Note communiquée par M. Tournal fils, de Narbonne, à M. de Férussac, en date du 21 mai 1829.

M. Endress, jeune botaniste envoyé par la *Société allemande pour la propagation des sciences*, pour explorer les Pyrénées, est arrivé à Narbonne il y a quatre jours; il a déjà fait des récoltes immenses à Sainte-Lucie, Font Laurier, la Clape, etc., etc. Rien ne saurait égaler le zèle de ce jeune naturaliste. Ayant eu l'avantage d'accompagner M. Endress dans ses principales excursions, je me plais à signaler l'activité avec laquelle il remplit la tâche qui lui a été confiée: il était impossible de faire un meilleur choix.

ZOOLOGIE.

214. Uebersicht des gesammten Thierreichs.—Tableau synoptique du règne animal; par MM. Ficinus et Carus. 2 feuilles in-folio. Dresde, 1826; Arnold.

Ce tableau, dont nous avons déjà donné le titre dans le *Bulletin,* Tome XV, n° 214, offre une classification du règne animal qui, dans ses divisions principales, rappelle celle du prof. Oken. MM. Ficinus et Carus divisent le règne animal en 3 grandes séries.

Les animaux sont définis: des organismes se formant originairement d'une substance albumineuse (*Eistoff*), jouissant d'une vie sanguine (végétation) et d'une vie nerveuse (animalité), et manifestant le degré de perfection de leur organisation par la pluralité des degrés de développement qu'ils ont parcourus, et par la variété de leurs organes, qui en est le résultat.

La 1re série comprend les animaux dans lesquels la substance albumineuse n'est pas encore arrivée jusqu'à la formation d'un système sanguin et d'un système nerveux distincts. Ils sont essentiellement au même degré d'organisation que les œufs des animaux supérieurs; ce sont des animaux-œufs (*Eithiere Oozoa*).

Cette série comprend les *Protozoa* (Infusoires, Polypes simples et à polypiers, et Médusaires), et les Radiaires (Actinies et Échinodermes).

La seconde série est celle des animaux dans lesquels l'albumine de l'œuf est arrivée à développer en elle un système sanguin simple, et un système nerveux glanglionnaire également simple. Ils contiennent essentiellement les organes du tronc de

l'homme; ils reçoivent le nom d'animaux tronciers. (*Rumpfthiere, Corpozoa.*)

Cette série se compose des deux grandes divisions des Mollusques (*Gasterozoa*, animaux dans lesquels prédominent les organes de l'abdomen: le foie et le tube digestif) et des animaux articulés (*Thoracozoa*, dans lesquels prédominent le système cutané: l'organe respiratoire et les appendices locomoteurs).

La 3e série comprend les animaux dans l'albumine desquels se sont développés un système sanguin et un système nerveux, non pas simples, mais doubles, savoir: le premier sous les formes de système lymphatique et de système sanguin, et le second sous celles de système ganglionnaire et de système cérébro-spinal. Ces animaux contiennent essentiellement les organes céphaliques de l'homme; ils reçoivent le nom d'animaux cérébraux (*Kopfthiere, Hirnthiere, Encephalozoa*), animaux à sang rouge (*Vertebrata*, *Spinicerebralia*). Avant de se développer comme Encéphalozoaires purs, ils répètent les degrés de développement antérieur. Les Oozoaires sont répétés dans les Poissons, les Gasterozoaires dans les Reptiles, et les Thoracozoaires dans les Oiseaux.

Les Mammifères forment une triple répétition des 3 degrés inférieurs des Encéphalozoaires. Les Poissons sont répétés dans les Cétacés, les Reptiles dans les Édentés, les Oiseaux dans les Cheiroptères. La seconde répétition est celle des Sirènes par les Phoques (Pinnipèdes), celle des Édentés par les Marsupiaux, et celle des Cheiroptères par les Rongeurs; dans la 3e répétition, nous trouvons les Phoques représentés par les Pachydermes, les Marsupiaux par les Ruminans, et les Rongeurs par les Carnassiers.

Les Quadrumanes sont les Encéphalozoaires parfaits.

Enfin l'homme représente l'idée parfaite de l'animalité par le développement d'une unité intérieure (connaissance du moi, raison, liberté), dans le contraste le plus tranché avec l'idée du végétal.

On pourrait faire plus d'une objection à la classification dont nous venons de présenter les traits les plus saillans. Ainsi les Polypes à polypiers n'ont pas tous une structure aussi simple que paraît l'indiquer le tableau synoptique; et le système nerveux d'une grande partie des animaux articulés n'est pas

simple, mais paraît bien être double comme celui des animaux vertébrés. Mais un examen détaillé de cette classification nous mènerait trop loin de notre but. Personne ne refusera d'ailleurs de reconnaître ce qu'il y a d'ingénieux dans les rapprochemens qu'offre cet échafaudage systématique des deux auteurs.

S. G. L.

215. Faune française; par MM. Vieillot, Desmarest, De Blainville, Audinet-Serville, Lepelletier de St.-Fargeau et Walckenaer. Texte par cahiers de 4 à 6 feuilles, et 10 pl. coloriées avec soin; prix, 10 fr. la livraison. Paris; Levrault. (Voy. le *Bulletin*, T. XV, n° 216, et T. XVI, n° 85.

Mammifères.

Le Danemark, la Suède, une foule d'autres états avaient des ouvrages où l'histoire des animaux se trouvait méthodiquement tracée, et la France seule, si riche en ouvrages généraux, n'en avait point qui fît connaître ses productions zoologiques. Les Anglais, ainsi que les Américains des États-Unis, par une manière de voir toute opposée, recherchent avec un soin presque exclusif les productions de leur sol, et un auteur, qui peut de temps à autre ajouter au catalogue des êtres vivans dans sa patrie un animal qui n'y a point encore été observé, est plus satisfait de cette indication que s'il créait quelque genre nouveau pour y comprendre des espèces exotiques. Combien n'importe-t-il pas en effet à tout homme instruit, retiré des affaires, achevant sa carrière dans la province, d'avoir sous la main un livre qui lui fasse connaître les nouveaux êtres au milieu desquels il est venu vivre ! Mais si cet homme exerce une profession libérale, la médecine surtout, ne doit-il pas de préférence rechercher un livre qui lui mette sous les yeux les connaissances dont il a besoin à chaque instant du jour ? les Faunes ont donc cet avantage d'être immensément utiles dans les pays qu'elles concernent, pour les classes qui ne prétendent point se livrer exclusivement à l'étude de l'histoire naturelle; elles sont ensuite indispensables aux naturalistes et surtout aux étrangers qui, par ce moyen, obtiennent des renseignemens exacts sur les animaux qui vivent en telle ou telle contrée, et sur les particularités que les influences du sol exercent sur cha-

cun d'eux. Enfin ce n'est que par leur moyen qu'on peut dresser des tables de distributions géographiques; car bientôt la zoologie aura, sous ce rapport, ses préceptes et ses lois.

Le format in-8°, adopté pour cet ouvrage, a l'immense avantage d'être usuel et portatif, et les descriptions, généralement complètes et étendues, font parfaitement apprécier, sous tous ses rapports, l'animal qui en est l'objet. Les figures sont, pour leur petit format, d'une très-bonne exécution; elles sont dues aux pinceaux exercés et habiles de MM. Meunier et Prêtre, deux peintres bien connus en histoire naturelle. Ces figures, coloriées avec soin, donnent une parfaite idée de chaque espèce qu'elles représentent, et mériteront une mention particulière, quand nous rendrons compte dans un prochain article de la partie ornithologique.

Les Mammifères, dont il n'a encore paru qu'un cahier, sont décrits par M. Desmarest, et font partie de la 19e livraison. Le nom de M. Desmarest, qui a publié de nombreux travaux sur cette classe d'êtres, est suffisant pour donner une idée de l'exactitude apportée à cette partie. M. D. entre donc en matière par le 2e ordre ou celui des Carnassiers. On sait que la Faune est précédée par un tableau général de la zoologie, où viennent se rattacher tous les traités séparés sur chaque classe des êtres qui en font partie. Les Chauve-Souris de France se trouvent être les Rhinolophes unifer et bifer; les Vespertilions murin (de Bechstein), échancré (de Natterer), à moustaches (de Daubenton), noctule, pipistrelle, sérotine; les Oreillards vulgaire et barbastelle. Dans la 2e famille ou celle des Insectivores, viennent prendre place le Hérisson d'Europe, sept Musaraignes, le Desman des Pyrénées (ici nous faisons observer que le Desman de Moscovie paraît exister en Bretagne, où il a été vu en vie, en 1828, par un voyageur de qui nous tenons le fait), et la Taupe d'Europe. La 3e famille ou celle des Carnivores, renferme l'Ours brun, le Blaireau ordinaire, la Marte Putois, l'Hermine, la Belette, la Marte commune et la Fouine; la Loutre vulgaire; le Chien domestique, le Loup, le Lycaon, le Renard; la Genette et le Chat sauvage.

Chaque genre est présenté avec tous les caractères zoologiques qui lui sont propres, et la description de chaque espèce se compose d'une partie purement descriptive, de la synonymie,

de l'habitat, et enfin des détails de mœurs et de propriétés usuelles. De toutes les figures de Mammifères à paraître, il n'y a encore de publiées que celles de la Pipistrelle, de la Noctule, de la Sérotine, des Vespertilions oreillard et échancré, dues au pinceau de M. Meunier et rendues avec une grande fidélité.

Cet ouvrage se recommande donc à une nombreuse classe de lecteurs, et l'éditeur, M. Rapet fils, paraît ne ménager ni soins ni dépenses, pour qu'il soit exécuté avec tout le soin que méritent son utilité et son importance comme ouvrage national.

LESSON.

216. ADDITIONS A LA FAUNE BRITANNIQUE; par G. JOHNSTON. (*Zoological Journal;* n° X, avril-sept. 1827, p. 175; n° XI, sept.-décemb., p. 321; n° XII, 1828, p. 491; n° XIII, p. 52.)

Dans le premier des 3 articles cités, l'auteur donne les descriptions détaillées de 4 espèces du genre *Gammarus*, regardées par lui comme nouvelles, et désignées par les noms de *G. maculatus*, *punctatus*, *dubius* et *nolens*. La première de ces espèces est établie sur un seul individu; les autres ne sont pas rares sur les côtes de la mer, près Berwick.

Un autre Crustacé, que M. Johnston décrit encore dans cet article, est le *Sphœronia rugicauda?* Leach.

Dans le second article sont décrits 2 nouveaux genres et plusieurs espèces de la classe des ANNÉLIDES.

1° Genre GALBA : Corps en forme de larve, annelé, apode; bouche terminale, inférieure, extensile, avec un appareil mandibulaire, corné, placé principalement dans l'intérieur de la bouche; branchies nues, situées sur le second segment du corps, et portées par 2 branches pectinées qui s'unissent en un tube commun, deux suçoirs (respiratoires?) au segment anal.

Esp. unique, *Galba marina;* long. 5 lig.; corps pointu en avant, tronqué en arrière, mou, transparent, d'une teinte blanche, composé de 12 segmens égaux entr'eux; bouche sub-terminale, triangulaire; 2 éminences papillaires, au-devant et au-dessus de la bouche, garnies intérieurement de petites épines noires; branchies non rétractiles, de couleur blanche laiteuse, formées de 2 branches pectinées divergentes, s'unissant en un tube commun qui va joindre un gros vaisseau. Les filamens

branchiaux sont au nombre de 7 sur chaque branche, et paraissent tubulaires. Les bords latéraux de la surface ventrale sont épaissis et garnis de nombreux et petits ressorts noirs, qui remplacent les pieds. L'anus, situé à la face inférieure du dernier segment, est large, proéminent et hérissé de petites épines; les suçoirs de l'extrémité postérieure du corps sont bordés de cils très-délicats; le disque de chaque suçoir paraît divisé en 3 concavités plus petites.

La transparence de l'animal a permis à M. Johnston d'en examiner la structure intérieure, c'est-à-dire la disposition de l'appareil mandibulaire dans l'intérieur de la trompe et de l'appareil vasculaire qui parcourt le corps. A chacun des deux suçoirs paraît aboutir un gros vaisseau d'un brillant argentin, et communiquant avec le tube commun des branchies. Une branche anastomotique établit une communication entre ces deux vaisseaux, immédiatement au-dessus des suçoirs, et une autre branche les réunit auprès des branchies. De petits rameaux sortent de part et d'autre de ces deux vaisseaux principaux. L'auteur ajoute qu'ils sont évidemment remplis d'air, sans nous dire comment il s'en est convaincu. Un autre vaisseau situé plus profondément, et comme appliqué sur le canal intestinal (que l'auteur n'a cependant pas vu distinctement), est d'une couleur blanc de lait. Ce vaisseau est long et tortueux, et forme une espèce de cercle, dont l'auteur n'a pu trouver ni le commencement ni la fin; il ne paraît pas fournir de branches, et ne semble pas communiquer avec les vaisseaux aériens; il contient un fluide assez épais et d'une teinte blanche laiteuse.

Cet animal habite un tube cylindrique ouvert aux 2 bouts et formé de grains de sable agglutinés ensemble. Ces tubes, quelquefois agglomérés ensemble en une masse irrégulière, ne sont pas rares parmi les Fucus (*Laminaria digitata*) que rejette la mer. L'animal peut vivre assez long-temps hors de l'eau; et il rampe avec une grande facilité sur des surfaces très-lisses; son organisation singulière ne permet pas de le classer dans un des ordres connus de la classe des Annélides; cependant il se rapproche le plus des Amphitritées.

2° Genre Campontia : Corps cylindrique, nu, annelé; bouche avec des mandibules cornées exsertiles; 2 appendices (*prolegs*, Kirby) au segment anal, et 2 autres au premier segment du corps.

Esp. unique: *C. cruciformis.* Corps filiforme, composé de 12 segmens, celui de la tête non compris; d'une teinte verdâtre claire, lisse et un peu corné; tête distincte, un peu carrée, garnie de cils peu nombreux sur les bords; 2 antennes courtes, setacées, inarticulées, placées sur le front; 2 mandibules crochues, de couleur brune, s'avancent et se retirent alternativement lorsque l'animal se meut; point de trompe; 2 yeux noirs, distans, non marginaux, placés à la partie antérieure de la tête; les 2 appendices (*prolegs*) du premier segment courts, non articulés, armés d'ongles rétractiles; les 2 appendices du segment anal bordés d'un cercle de crochets forts, rétractiles, de couleur jaune, semblables à ceux des fausses pattes de quelques chenilles. Les autres segmens sont nus. Long. 4 lig. Hab. Commun parmi les Conferves dans les bas-fonds pendant la marée.

3° Genre Lumbricus. L'auteur décrit les espèces suivantes :

L. variegatus. Müller.

L. pellucidus, n. sp., *immaculatus, bifariam aculeatus; aculeis longis, conicis non retractilibus; cingulo obscuro.* Long. 4-5 lig. Hab. dans les eaux douces, parmi les *Lemna.*

L. rufescens, n. sp., *unicolor, subpellucidus, bifariam aculeatus; aculeis solitariis, retractilibus.* Long. 1 po. env. Hab. sur les expansions des grands *Fucus.*

L. minutus Lmk. *H. nat. des an. sans vert.,* Tom. V, p. 299. Fabricius *Fauna Grœnland.,* p. 281, fig. 4.

L. littoralis (L. ciliatus? Mull.), *ruber aut rubro-maculatus, filiformis; aculeis uniserialibus, fasciculatis, retractilibus.* Hab. les bords de la mer, sous les pierres et sur les *Fucus.*

L. lineatus Müll.

4° Genre Palmyra, Savigny.

Esp. *Palmyra ocellata,* sp. n. Corps linéaire, long de 4 lig., à peine d'une ligne de large, tronqué en avant, un peu plus grêle en arrière, comprimé. 5 antennes coniques; les 2 externes 2 fois aussi longues que les 3 du milieu; trompe courte, rétractile, entourée à l'extrémité d'une rangée de dents; point d'yeux ni de mâchoires; le dos de couleur claire, sans taches ni écailles; les côtés de couleur sombre, avec une rangée de taches claires et circulaires au-dessous de chacun d'eux; la plupart des taches sont ocellées; abdomen d'un jaune de paille uniforme, avec une tache viscérale au milieu. Segmens nombreux,

chacun avec un faisceau de soies de longueur inégale. Segment anal terminé par 2 filamens coniques courts, d'une structure semblable à celle des antennes. (*Nereis maculosa* Montagu?)

5° Genre Polynoë, Savigny.

Esp. *P. scabra.* (*Aphrodite scabra* Fabr.)

P. imbricata. (*Aphr. imbricata* Jamison.)

P. lepidota. (*Aphrodite lepidota* Turton.)

L'auteur ajoute, après la description détaillée de ces 3 espèces, qu'il ne comprend pas les caractères du genre tels qu'ils ont été établis par M. de Lamarck.

5° Genre Spio.

2 esp., savoir: *Spio vulgaris* et *Sp. viridis*, esp. voisine de la *Sp. vulgaris*, et habitant les mêmes lieux, mais moins commune. Leurs caractères spécifiques peuvent s'exprimer ainsi :

1° *Sp. vulgaris;* corps brun jaunâtre, avec des branchies sétacées rouges; tête triangulaire, ayant la base en avant; 4 yeux; tentacules beaucoup plus courts que le corps.

2° *Sp. viridis;* corps marqué de très-petites taches vertes; point d'yeux; tête conique; tentacules beaucoup plus courts que le corps.

Classe des Vers, Lmk. Ordre des Mollasses *Id.* Genre Planaria L.

L'auteur en décrit 3 espèces, savoir:

1° *Pl. flaccida* Lmk.

2° *Pl. unicolor; elongata, linearis, mutabilis, brunnea, unicolor, ore albo.* Hab. la mer sur les grands *Fucus* et sous les pierres. Assez commune.

3° *Pl. lactiflorea; linearis, mutabilis, lactiflorea, anticè maculis binis rubris; oculis pluribus.* Hab. les bords de la mer, sous les pierres et entre les *Fucus.*

Classe des Arachnides Lmk. Famille des Pycnogonides *id.* Genre : Nymphon Fabr.

L'auteur en décrit une espèce : *N. coccineum ; corpore glabro, coccineo ; geniculis tarsisque flavis.* Hab. la mer près Berwick. Ce petit animal, que l'auteur a observé vivant, est si transparent, qu'on a pu voir sa circulation sanguine dans la partie antérieure de son corps, et particulièrement dans ses mandibules. Le fluide en circulation exécutait un mouvement de flux et de reflux.

Dans une note sur le *Gammarus punctatus*, décrit plus haut, l'auteur ajoute que cette espèce vit dans une gaîne d'un à deux pouces de long, composée de débris d'algues et tapissée intérieurement d'une membrane mince, lisse et glutineuse. Ce fourreau est fixé sous des pierres ou au milieu des algues et des conferves. Le mâle et la femelle y résident ensemble.

Dans le 4[e] article, l'auteur décrit, sous le nom de *Gammarus carinatus*, une espèce nouvelle fort commune près de Berwick, et qu'il avait d'abord prise pour le *G. marinus* Leach. Voici sa phrase spécifique : *G. carinatus : corpore maculato, atomisque flavis irrorato; dorsi segmentis valdè carinatis, marginibusque posterioribus granulatis.*

Le genre *Phyllodoce* Lmk, dans la famille des Néréidées, classe des Annélides, a fourni deux espèces à M. Johnston, qu'il décrit ainsi :

1° *Ph. gigantea ; virescenti-purpurea, margaritacea ; dorso obscurè maculato ; lamellis branchialibus dolabriformibus.* Hab. mare britannicum.

2° *Ph. pulchra; corpore maculis fuscis seriatim notato; lamellis branchialibus subreniformibus.* (*Nereis maculata?* Fabr. Faune groenl. 298.) Hab. mare britannicum.

Enfin, l'auteur décrit 4 espèces de Planaires qui lui paraissent nouvelles.

1° *Planaria octoculata. Pl. mollis, linearis, castanea, anticè oculis* 8, *maculâque rubrâ.* Hab. in littore, sub lapidibus.

2° *Pl. quadrioculata ; mollis, linearis, flava, oculis* 4, *remotis.* Hab. in littore, sub lapidibus.

3° *Pl. bioculata; linearis, mollis, olivacea, oculis duobus.* Hab. ad radices Confervarum.

4° *Pl. filiformis ; albida, gracilis, unicolor, sine oculis, maculisve.* Hab. ad littora, sub lapidibus.

Plusieurs de ces nouvelles espèces ont sans doute été trop légèrement décrites par l'auteur, et une comparaison plus soignée avec les espèces déjà connues fera connaître celles que l'on peut conserver. Le travail de M. Johnston aurait besoin d'être accompagné de bonnes figures. L.

217. THE ZOOLOGY OF THE NORTHERN PARTS OF BRITISH AMERICA, etc. — Zoologie des parties nord de l'Amérique anglaise; par JOHN RICHARDSON, chirurgien. Londres, 1829; Longman.

Cet ouvrage est imprimé in-4°; on y joint en même temps la relation des expéditions du capitaine Franklin au Canada et aux possessions de la Compagnie de la Baie d'Hudson. La Flore déjà publiée de ces contrées, par le Dr Hooker, peut être regardée comme un complément de cette publication.

La 1re partie, contenant les quadrupèdes, ornée de 24 gravures à l'eau-forte, par Thomas Landseer, a paru en février; elle sera suivie rapidement des 2e et 3e parties, qui complèteront l'ouvrage, et contiendront les oiseaux, par William Swainson, les insectes par William Kerby, et les poissons par le Dr Richardson.

Cet ouvrage est publié par ordre et sous la protection du gouvernement anglais.

218. Voyage autour du Monde, exécuté par ordre du Roi, sur la corvette de S. M. *la Coquille*, pendant les années 1822 à 1825, par L. Duperrey, capitaine de frégate commandant de l'expédition. Zoologie; par MM. Lesson et Garnot. XI livraison. (Voy. le *Bulletin*; Tom. XVI, n° 207).

Cette livraison offre des objets aussi curieux que nouveaux, et son exécution se fait remarquer même parmi celles qui ont déjà été publiées; on y trouve en Oiseaux, 1° le Symé torotoro, *Syma torotoro* N. Sp., et le Martin-Chasseur gros-bec, *Dacela macrorhinus* N. Sp., tous deux de la Nouvelle-Guinée. En Poissons, 1° le Pastenaque de Halgan, *Trygon Halgani* Less., des mers de la Nouvelle-Irlande; 2° Crénilabre de Chabrol, *Crenilabrus Chrabrolii* Less., des mers de l'île Maurice. En Reptiles, 1° l'Acanthophis Bourreau, *Acanthophis Tortor* Less., de la Nouvelle-Galles du sud; 2° le Scinque émeraudin, *Scincus smaragdinus* Less.; 3° le Scinque multirayé, *Sc. multilineatus* Less.; 4° le Sc. ventre-bleu, *Sc. cyanogaster* Less.; 5° le Sc. Phalène, *Sc. Noctua* Less.; 6° les *Rana Papua*, *aurea*, *Malayana*, *minima* Lesson; et les *Bufo arunco* Schneid., et *Thaul* Merrem. D.

219. Sur l'ostéologie du Chlamyphorus truncatus Harl., avec fig.; par Will. Yarrel. (*Zoolog. Journal;* n° XII, 1828, p. 544).

M. Yarrel a disséqué un individu de cette curieuse espèce de Mammifère. Les faits qui résultent de son examen sont les suivans : En enlevant l'enveloppe extérieure, on trouva que les

fibres qui la fixent aux apophyses épineuses n'allaient pas au-delà des vertèbres dorsales; les muscles scapulaires et cervicaux étaient très-gros, et la surface supérieure de la tête était toute d'une venue avec celle du dos; les écailles recouvrant le front s'enlevaient sans difficulté; la partie postérieure et inférieure du sacrum, au contraire, adhérait assez fortement par des ligamens distincts à certaines écailles de la partie tronquée du corps. A la surface interne de la peau enlevée, on trouva deux muscles longs, larges et minces, parcourant toute la longueur du dos; antérieurement, ils se divisaient en 2 chefs, dont l'un, plus extérieur, s'attachait à la grande épine supérieure de l'omoplate, et l'autre, intérieur, à la crête occipitale transverse; l'extrémité postérieure de ces muscles s'attachait à l'angle supérieur de la crête iliaque.

A la peau qui recouvre la portion tronquée du corps, adhéraient deux sacs, logés dans une cavité qu'on voyait de chaque côté à la surface extérieure du sacrum; ces sacs étaient tapissés à l'intérieur d'une membrane sécrétoire; ils sont peut-être analogues, suivant l'auteur, aux glandes anales de différens autres Mammifères.

L'individu disséqué était du sexe mâle; on reconnut un de ses testicules dans l'abdomen; le pénis était grand en proportion de la taille de l'animal; il avait 1 pouce 1/8 de long.

La cotte-de-maille du *Chlamyphorus* est tapissée intérieurement d'une membrane coriace qui y adhère partout, à l'exception de l'extrémité tronquée de l'animal, où elle est plus ou moins libre; cette membrane sert de lien aux rangées de plaques parallèles dont l'animal est couvert.

L'œil est petit, la langue longue, conique, couverte de papilles; les glandes parotides sont très-grandes; les muscles de la mâchoire inférieure sont plus petits en proportion que ceux du reste du corps.

La tête offre la forme d'un cône irrégulier dont la base est en arrière; le crâne n'offre aucune suture; sa cavité est spacieuse; l'os frontal porte deux apophyses arrondies, dirigées en haut et un peu en dehors; l'espace compris entr'elles est rempli d'une substance comme adipeuse, de laquelle suinte une huile fluide. De la partie antérieure de la base de ces deux apophyses arrondies, une crête osseuse étroite se dirige en con-

vergeant vers le nez. Les os nasaux sont alongés; la bouche n'offre point de dents incisives ni de canines, mais $\frac{8}{8}$ molaires cylindriques, séparées, entourées d'un cercle d'émail, et sans émail à la couronne; la première molaire inférieure de chaque côté, n'ayant point d'opposante, est la plus longue; les 7 suivantes sont opposées aux dents de la mâchoire supérieure, et offrent des dépressions angulaires à leur surface. La direction et la profondeur des cavités alvéolaires sont distinctement marquées extérieurement par des lignes saillantes parallèles. La partie antérieure de la mâchoire inférieure est alongée; son bord inférieur, d'abord concave, devient ensuite convexe; la branche de l'os maxillaire inférieur est large et s'élève à angle droit sur le bord alvéolaire; l'apophyse condyloïde est plus longue que la coronoïde; le condyle est transversalement alongé. Le méat auditif externe s'étend sous la forme d'un tube osseux, semi-circulaire, cylindrique, en se recourbant autour de la base du zygoma jusqu'à ce qu'il se termine en devant, immédiatement derrière l'œil. La cavité orbitaire et la fosse temporale sont confondues; l'arcade zygomatique, mince en arrière, devient beaucoup plus forte vers le front, où elle se dilate et fournit une apophyse pointue dirigée en bas. Le tronc occipital est fort grand.

Il y a 7 vertèbres cervicales; la première, large, à grandes surfaces articulaires; la 2e, la 3e et la 4e forment une seule pièce osseuse, percée de trous pour le passage des vaisseaux cervicaux; la 5e unie à la 4e par la surface inférieure seulement; la 6e et la 7e minces et séparées, laissant une grande liberté aux mouvemens d'élévation de la tête; les 6 dernières vertèbres offrant inférieurement une gouttière pour loger l'œsophage. Onze vertèbres dorsales, l'apophyse épineuse de la 1re, faible, longue de 3/8 de pouce; les suivantes de plus en plus courtes, mais plus grosses, et toutes dirigées en arrière. La première côte très-large; la seconde jusqu'à la 8e fortement unies au sternum, comme chez les oiseaux, sans cartilage intermédiaire, mais avec une fausse articulation aux 2/3 de leur longueur vers le sternum; la 9e, la 10e et la 11e (fausses-côtes), unies entr'elles, et à la 8e par des cartilages. La 1re pièce du sternum, large et aplatie, convexe à sa surface inférieure, et régulièrement concave à la surface opposée; les clavicules viennent se fixer à deux proémi-

nences du bord antérieur du sternum. De chacune de ces deux articulations part une crête, faisant une légère saillie à la surface inférieure du sternum, et se dirigeant en arrière en convergeant vers la ligne médiane, où elles se joignent en une seule. Sur ses côtés la pièce antérieure du sternum s'articule avec la 1re côte; immédiatement après, cette pièce se rétrécit beaucoup, et se termine en une surface articulaire concave, pour recevoir la pièce suivante. Celle-ci était mutilée, et le reste de l'os n'a pu être examiné.

Il y a 3 vertèbres lombaires, avec des apophyses épineuses courtes et aplaties; les deux dernières vertèbres dorsales et les lombaires sont pourvues de longues apophyses obliques dirigées en avant, en haut et en dehors. Les apophyses transverses des deux premières vertèbres lombaires sont considérablement alongées; la dernière n'en possède qu'un rudiment.

Les os du bassin offrent une disposition et des formes très-particulières. La partie supérieure de l'ilium est aplatie et forme une plaque arquée dont la cavité est dirigée en bas et en dehors; la crête est fort longue d'avant en arrière; la partie inférieure de l'ilium est beaucoup plus forte et inclinée en dehors, depuis son union au sacrum jusqu'à la cavité cotyloïde.

Les apophyses épineuses et transverses du sacrum sont représentées par 3 minces plaques osseuses, qui se rapprochent et se réunissent en arrière pour former une espèce de cloison qui s'étend de la ligne médiane du sacrum à la queue. De chaque côté de cette cloison on voit un canal formé par une lame osseuse mince, qui, s'élevant de la partie postérieure et supérieure de l'ischion de chaque côté, se recourbe au-dessus de la partie dorsale du sacrum, et se fixe à une lame osseuse arquée et proéminante qui s'étend de la cloison en dehors, pour former une jonction avec elle; les canaux ainsi formés sont bornés en bas par le sacrum, en dedans par la cloison, en dehors par les lames ascendantes du sacrum, et en haut par la jonction de l'un et de l'autre. De cette union sort de chaque côté, et horizontalement, une courte tige osseuse qui s'élargit en une lame osseuse circulaire et aplatie, dont la surface raboteuse, ainsi que la tubérosité ischiatique en bas, ont de fortes adhérences avec les tégumens extérieurs de la partie tronquée de l'animal.

La surface inférieure du sacrum est large et aplatie, et mar-

quée d'une créte mitoyenne peu distincte; le bassin est ouvert en devant; les os pubis de chaque côté ne s'inclinent pas en dedans, mais descendent en formant un angle droit avec la surface horizontale du sacrum. Cette disposition du bassin, de même que celle du sternum, est analogue à celle qu'on observe dans les oiseaux.

Les vertèbres caudales sont au nombre de 14. Les apophyses transverses des 4 dernières sont fort longues pour soutenir les bords élargis de la queue conformée en spatule. Les deux fosses latérales de la surface dorsale du sacrum sont remplies de muscles très-forts, dont les antagonistes, non moins forts, se trouvent à la surface inférieure. Les tendons de ces muscles s'insèrent aux parties supérieure et inférieure des vertèbres caudales, et donnent une grande force à la queue; l'animal s'en sert probablement pour rejeter en arrière la terre accumulée sous son ventre par le travail de ses pattes antérieures.

L'omoplate a son bord supérieur droit, terminé extérieurement par une grande échancrure; sa base est arrondie, son bord inférieur concave, et son angle postérieur et inférieur considérablement alongé. L'apophyse coracoïde est peu saillante, l'épine élevée, l'acromion très-long, dirigé en avant, en bas et en dedans, au-dessus de la tête de l'humérus, pour s'articuler avec une clavicule longue et grêle, mais parfaitement bien développée. Au-dessous de la véritable épine de l'omoplate, il y en a une seconde qui lui est parallèle, mais plus petite; l'humérus a 3/4 de pouce en longueur, en largeur et en épaisseur; la crête deltoïde est proéminente; entr'elle et le condyle externe se trouve une fosse considérable destinée à loger des muscles, etc.; les deux condyles sont très-alongés transversalement; l'interne est perforé en haut; le bord qui commence au condyle externe est tranchant. Le radius est petit et a 7/16 de pouce de long; le cubitus est aplati, concave en haut; l'olécrane est presque aussi long que le cubitus, également aplati; sa surface supérieure est concave, et se termine en une pointe recourbée en bas. Les pieds sont pourvus d'os sésamoïdes pour l'insertion des tendons des muscles fléchisseurs.

Le fémur a 13/16 de pouce de long; il est large et fort; son col a une longueur considérable; le grand trochanter s'alonge en arrière et dépasse l'articulation de la tête du fémur dans la

cavité cotyloïde pour se terminer en une tubérosité; le petit trochanter est dirigé en bas, un troisième trochanter s'élève sur le côté externe du corps du fémur, un peu au-dessus de son milieu; les condyles sont médiocrement alongés en travers; l'externe offre une crête dirigée en arrière. Le tibia et le péroné ont 15/16 de pouce de long; ils sont aplatis, concaves en dedans, ankylosés entr'eux, à l'une et à l'autre extrémité, et arqués dans des directions opposées, ce qui donne à la jambe un grand volume et beaucoup de force. Le calcaneum est alongé en arrière, aplati, et se termine par une courbe légèrement inclinée en arrière; les pieds postérieurs sont plantigrades. M. Harlan a indiqué les mesures proportionnelles de toutes ces parties.

Il résulte de ces observations que le *Chlamyphorus truncatus* offre plusieurs analogies avec différens autres Mammifères, mais qu'il présente aussi des différences considérables.

Il ressemble au Castor par la forme et la structure de quelques-uns des os des membres, et par la forme de la queue; sa ressemblance avec la Taupe est moins grande qu'on ne pourrait le supposer d'après sa forme extérieure et ses habitudes souterraines. Il y a analogie dans le peu de longueur et la force des jambes, et dans l'articulation des ongles avec les premières phalanges des orteils; mais il y a différence complète dans la forme des os des extrémités antérieures et dans la forme comprimée des ongles; la disposition des articulations et l'arrangement des muscles ne permettent pas ces mouvemens latéraux, si marqués chez la Taupe. Les extrémités postérieures du *Chlamyphorus* sont aussi beaucoup plus puissantes. Il y a analogie avec le *Bradypus tridactylus* dans la forme des dents et dans le prolongement pointu et descendant de l'os zygomatique. Le squelette du *Chlamyphorus* ressemble à celui de plusieurs espèces de *Dasypus*, plus qu'à tous les autres quadrupèdes. L'ossification particulière des vertèbres cervicales, les os sésamoïdes des pieds, la forme générale de tous les os, à l'exception de ceux du bassin, enfin la nature des tégumens extérieurs en sont les preuves; il y a cependant différence dans la forme et les appendices de la tête, dans la composition et l'arrangement de la cotte-de-maille, et particulièrement dans la forme tronquée de l'extrémité postérieure du corps et dans la queue.

Quelques-uns des os du *Chlamyphorus* ressemblent à ceux de l'*Orycteropus capensis* et du *Myrmecophaga jubata*; la première pièce du sternum a une forme semblable à celle qu'on trouve chez l'Échidné et chez l'Ornithorhynque; il en est de même des articulations osseuses et des plaques larges et dilatées qui unissent les vraies et les fausses côtes. Dans la forme de la mâchoire inférieure et sur quelques autres points le *Chlamyphorus* offre des analogies avec quelques espèces de Ruminans et de Pachydermes.

Le *Chlamyphorus* est unique dans son espèce par la forme de plusieurs appendices de la tête, et surtout par son bassin ouvert qu'on ne retrouve dans aucun autre Mammifère.

Le squelette et ses principales pièces sont représentés par des figures qui accompagnent l'intéressant mémoire de M. W. Yarrel. Celles du bassin auraient exigé une explication plus détaillée, qui en eût facilité l'intelligence. S. G. L.

220. Sur quelques particularités d'organisation chez les Marsupiaux; par le prof. Ritgen. Av. fig. (Heusinger: *Zeitschrift f. d. organische Physik*; Tom. II, 1828, 4e cah., p. 371)

M. Ritgen, en disséquant un individu femelle du *Didelphis marsupialis*, a trouvé l'occasion de faire les remarques suivantes: Il y avait de chaque côté du thorax un muscle très fort, naissant de tout le bord interne de l'os marsupial et se dirigent avec ses fibres en avant et en dedans, jusqu'à ce qu'il rencontre sur la ligne blanche son congénère du côté opposé. En avant ses fibres finissent par se confondre avec celles du muscle droit de l'abdomen, qui en est totalement séparé en arrière. Les deux muscles sont recouverts par la gaine aponévrotique dans laquelle se continue le feuillet externe du muscle oblique descendant (petit oblique) de l'abdomen. Le muscle décrit ne peut être que le muscle pyramidal des autres Mammifères.

Quant à sa fonction, il résulte de son insertion aux os marsupiaux et de la direction de ses fibres, qu'il tire ces os de dehors en dedans, et qu'il peut exercer par là une compression énergique sur le contenu de la cavité abdominale, et réduire notablement la dimension de cette cavité.

Un autre muscle, qui mérite d'être remarqué, naît de la crête supérieure et antérieure de l'os des îles, et reçoit en même

temps quelques fibres du muscle iliaque interne; il se porte en dedans en se rétrécissant pour s'élargir bientôt de nouveau en se perdant dans le tissu cellulaire graisseux qui recouvre la face dorsale du *Marsupium*. L'intérieur de ce muscle n'est point fibreux. Sa place naturelle est celle du ligament rond de la matrice chez les autres Mammifères; il correspond évidemment à ce ligament, au *Gubernaculum* de Hunter et au crémaster. Il a pour usage de soutenir le *Marsupium* et de l'ouvrir en se contractant.

Le muscle pyramidal est sans connexion immédiate avec le *Marsupium*; il en est de même avec les os marsupiaux, qui cependant ne portent ce nom que parce qu'on y a vu à tort des supports pour le *Marsupium*.

M. Ritgen pense que la principale fonction de ces os est de concourir puissamment à l'expulsion des matières fécales et surtout du produit de la conception; avec le secours des muscles abdominaux et surtout des pyramidaux qui s'y attachent, ces os rétrécissent considérablement la cavité abdominale et exercent une pression expulsive sur son contenu. L'utérus interne n'est point en état de faire passer l'embryon dans le vagin et de là dans le marsupium; alors le vagin, poussé avec force, se recourbe d'arrière en avant, se renverse sur lui-même, et l'orifice utérin vient correspondre à l'entrée du *Marsupium*, dans lequel s'échappe le petit embryon.

Un renversement du vagin dans toute sa longueur est par conséquent une condition essentielle du premier accouchement des Marsupiaux. Ce renversement est une suite de la compression exercée sur les viscères abdominaux par les muscles dont il a déjà été question. M. Ritgen propose finalement le nom d'*ossa nitoria* pour les os marsupiaux. S. G. L.

221. Sur la première naissance de l'embryon du Kangouroo et sur son mode de nutrition; par le prof. Seiler, de Dresde. (Extrait du compte rendu des séances de l'assemblée des naturalistes et des médecins allemands à Munich en 1827. — *Isis*; Tom. XXI, 1828, p. 475).

L'auteur a disséqué une femelle de Kangouroo en gestation; il n'a point trouvé d'ouverture au col de l'utérus par laquelle l'embryon passerait, suivant M. E. Home, pour arriver à la

bourse; et il n'est point douteux que l'embryon ne naisse par les canaux latéraux de l'utérus dont l'analogie avec les oviductes a été reconnue par M. Geoffroy-Saint-Hilaire. M. Seiler pense que c'est par le vagin que l'embryon arrive à la bourse; la structure de celle-ci et du vagin lui sert à appuyer son opinion.

Quant à l'alimentation de l'embryon lorsqu'il est dans la bourse, comme elle ne saurait avoir lieu par la succion, M. Seiler pense que le muscle ilio-marsupial, déjà figuré par M. Duvernoy dans les anciens *Bulletins de la Société philomatique*, an XII, p. 81, est d'une grande importance dans ce mécanisme; ce muscle forme une expansion rayonnée, au-dessous de la glande mammaire, et en se contractant il peut exprimer de cette glande le liquide nutritif. Il est probable que dans les premiers temps l'embryon absorbe aussi par la surface cutanée une portion du même liquide, exprimée par l'action du muscle.

222. Sur les animaux des cavernes de l'Amérique et sur les os de *Megalonyx* de la collection de Munich; par le D[r] Rud. Wagner. (Kastner: *Archiv für Naturlehre*; Tom. XV, n° 1, 1828, p. 31).

Les os dont il s'agit ont été apportés du Brésil par MM. Spix et Martius. Ils appartiennent à un *Megalonyx* adulte, et consistent en phalanges et os métacarpiens, en quelques vertèbres, une portion de l'omoplate avec la cavité glénoïde pour l'humérus, plusieurs pièces de la tête du fémur et d'autres pièces appartenant peut-être à la tête de l'humérus. Il y a, de plus, de petits fragmens de côtes; deux os plats ovales, arrondis, légèrement concaves sur l'une des faces représentent sans doute les rotules. Tous ces os sont de couleur brune, très-poreux, légers, fragiles et privés de toute leur gélatine; les mieux conservés sont encore les phalanges et les os métacarpiens; 5 phalanges onguéales sont en assez bon état pour prouver qu'elles n'ont pas été roulées bien loin par les eaux. Les gaines épaisses et osseuses qui les entourent sont encore conservées à la racine de toutes ces phalanges; elles sont de 3 différentes grandeurs; quelques os métacarpiens ou métatarsiens d'une forme très-singulière et d'un volume colossal, n'ont pu être mis dans aucune connexion

par l'auteur. Plusieurs phalanges se rapportent parfaitement bien aux figures données de ces os pas M. Cuvier.

223. NOUVEAUX OSSEMENS FOSSILES DE MEGATHERIUM découverts dans l'état de Géorgie; par Will. COOPER. (*Annals of the Lyceum of New-York*; Tom. II, 1827, p. 267).

Ces ossemens consistent en 2 pièces, l'une formée par le tibia et le péroné du côté gauche, et divisée en 3 fragmens; l'autre par l'os métacarpien du doigt medius de l'extrémité antérieure gauche. La pièce tibio-péronière est un peu mutilée à ses extrémités articulaires; il n'y a point de trace de suture entre le tibia et le péroné; leur séparation n'est indiquée que par un trou qui existe au milieu. La plus grande longueur de la pièce est de 25 $\frac{6}{10}$ de po., sa plus grande largeur de 12 $\frac{5}{10}$ de po., et sa plus petite de 10 $\frac{4}{10}$ de po. L'os métacarpien du Megatherium comparé à l'os analogue du Megalonyx, s'est trouvé au moins dix fois plus gros que le dernier; il n'est cependant pas probable que les mêmes proportions relatives existent dans tout le squelette de ces deux animaux anté-diluviens; abstraction faite du volume, les os métacarpiens du Megatherium et du Megalonyx n'offrent pas de grandes différences.

M. Cuvier a supposé que dans le squelette de Megatherium de Madrid, figuré aussi par Pander et d'Alton, les extrémités antérieures sont transposées, la droite à gauche, et *vice versâ*. La comparaison que M. Cooper a faite de son os métacarpien avec celui du Megalonyx, ne vient pas à l'appui de cette conjecture.

224. SUR LES RESTES FOSSILES DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES DE MASTODONTE, et d'autres animaux vertébrés, trouvés sur la rive gauche de l'Irawadi; par M. CLIFT. (*Proced. of the Geolog. Society of London*; 18 avril 1828. — *Annales des sc. natur.*; juillet 1828, p. 288).

Le *Bulletin* a déjà parlé de ces restes fossiles, dont M. Clift a été chargé de donner une détermination exacte. Les résultats de son examen sont les suivans :

Il y a parmi ces restes ceux de deux espèces nouvelles de Mastodonte, qui forment un passage entre les Mastodontes déjà connus et les Éléphans. Dans l'une de ces nouvelles espèces, le

Mastodon latidens, les tubercules des dents sont plus nombreux et plus rapprochés, et leurs interstices sont moins profonds que chez le *Mast. giganteum*; les dents du premier commencent à prendre l'apparence de celles de l'Éléphant. Dans la seconde espèce nouvelle : le *Masto. elephantoides*, on trouve les traits de ressemblance plus fortement développés; les tubercules et plusieurs points sont encore plus nombreux et plus serrés, et la structure, à l'exception de l'émail, est presque la même que celle des dents d'Éléphant. Dans les deux espèces, quoique les dents soient formées d'après le type des Mastodontes, la couronne de la dent est divisée plutôt comme celle de l'Éléphant, que comme celle des autres Mastodontes.

Les deux espèces sont caractérisées ainsi : 1° Mastodon *latidens*, *M. dentibus molaribus latissimis, denticulis rotundatis, elevatis; palato valdè angusto.*

La dentition ressemble beaucoup à celle de l'Éléphant; la dent molaire est graduellement poussée en avant et s'élève à mesure que de nouveaux tubercules sont ajoutés, la partie postérieure de la dent n'ayant pas encore coupé la gencive, tandis que l'autre portion est entièrement usée. On voit en avant les restes de la dent précédente, dont la dent en activité remplit progressivement la place.

La mâchoire inférieure, dans cette espèce, est moins carrée et plus profonde que dans le *Mast. giganteum.*

Les défenses, à en juger d'après les alvéoles, doivent avoir été d'un volume égal à celles du plus grand Éléphant vivant. Les mesures suivantes sont celles du *Mast. latidens* :

	Pieds anglais.	pouc.
Plus grande largeur d'un fragment du crâne (mâchoire supérieure avec la plus grande partie des 2 molaires)	1	3
Sa longueur	1	8
Plus grande longueur de la molaire antér. droite (6 tubercules et le talon)	0	8 ¼
Plus grande largeur à l'endroit du 3ᵉ tubercule	0	4
Circonférence de la mâchoire inférieure mesurée sur la surface supérieure de la dent	2	4
Plus grande longueur de la dent	0	11 ¾

Plus grande largeur.....................................	0	4 ½
Circonférence de l'extrémité inf. du fémur droit..	2	2
Circonf. du même os autour des condyles.......	2	4

2e esp. Mastodonte *elephantoides.—M. dentibus latis, denticulis numerosis, compressis.*

Cette espèce doit avoir été plus petite que la précédente. Il y a un bel échantillon de la mâchoire inférieure, présentant la dent au plus haut degré de perfection. La dent est longue de 11 po. et large de 3 ½. Elle n'a pas moins de 10 tubercules, dont chacun est mamelonné de petits points; le plus petit nombre de ces points, sur chaque tubercule, est de 5, et le plus grand nombre de 8; en avant de cette dent on voit le reste de la précédente, détruite et prête à disparaître; et, en arrière, on aperçoit la cavité où la jeune dent, destinée à succéder à l'ancienne, est prête à se former. Les tubercules sont plus comprimés que ceux des autres Mastodontes.

Outre ces ossemens de Mastodonte, la collection contient encore d'autres restes de Pachydermes, des genres Porc, Hippopotame et Rhinocéros. Il n'y a qu'un seul échantillon du premier, consistant en une petite portion de la mâchoire inférieure, contenant une petite molaire et le fragment d'une autre. Il n'y a que peu de fragmens du second, et ils ne sont pas suffisamment caractéristiques pour déterminer l'espèce, qui doit avoir été petite. Il existe une portion de la mâchoire supérieure du dernier genre, contenant 2 dents molaires, et des portions de la mâchoire inférieure avec des molaires qui ressemblent plutôt à celles du Rhinocéros de Java qu'à celles d'aucune autre espèce vivante.

Pour le groupe des Ruminans, il y a des fragmens de Bœuf et de Daim.

La classe des Reptiles offre, pour l'ordre des Chéloniens, plusieurs fragmens d'une grande espèce de *Trionyx* et quelques-uns d'un *Émys;* mais ces restes ne sont pas suffisamment caractéristiques pour en déterminer l'espèce.

Dans l'ordre des Sauriens, la famille des Crocodiles offre des restes fossiles appartenant à deux différens genres, savoir : un *Leptorhynchus* rapproché du Gavial, si ce n'est pas cette espèce même, et un Crocodile ressemblant au *Crocodilus vulgaris.* Il y a des portions de la mâchoire inférieure du premier, ainsi que

plusieurs vertèbres, et on a, du dernier, l'extrémité antérieure d'une mâchoire inférieure qui doit avoir appartenu à un très-grand individu.

En général, les échantillons ne paraissent avoir subi aucun changement dans leur composition chimique, si ce n'est qu'ils sont abondamment imprégnés de fer, et qu'ils sont très-fragiles. Cette circonstance, provenant de la perte de leur gélatine, indique qu'ils ont une grande ancienneté, et qu'ils n'ont pas été incrustés dans un sol très-compact; les dents du Mastodonte de l'Ohio, au contraire, qui gisent dans une argile bleue compacte, ont presque autant de matière animale qu'on en trouve dans une dent récente.

Dans presque tous les échantillons, les os sont brisés, et d'après la texture ferme de la plupart d'entr'eux, la direction et la netteté des fractures, et le peu d'épaisseur des tranchans, la rupture qui doit avoir été le résultat d'une force immense, opérant avec une violence soudaine, paraît avoir eu lieu à l'époque même, ou très-promptement après l'époque de la destruction de l'animal.

225. Dents fossiles de Tapir. — *Académie roy. des sciences*, séance du 9 juin 1828.

M. Cuvier présente à l'Académie, de la part de M. Cabuel, des dents fossiles de Tapir gigantesque trouvées près d'Alan, dans une fouille sur le revers d'une colline, au bord de la route départementale de Martres à Boulogne, arrondissement de St.-Gaudens, département de la Haute-Garonne. Jusqu'à ce jour on avait pu attribuer de semblables restes au Lamantin, à presque aussi bon droit qu'au Tapir: mais il se trouve parmi les dents fossiles d'Alan, une canine parfaitement semblable à celle du Tapir; on ne peut donc plus conserver aucun doute sur le genre auquel ces sortes de dents fossiles appartiennent.

On a aussi trouvé, auprès de ces restes de Tapir gigantesque, une molaire inférieure de Rhinocéros. (*Le Globe;* 14 juin 1828, p. 478).

226. Ossemens fossiles d'un Morse découverts en Virginie. Rapport de MM. Mitchill, J. A. Smith et Cooper, sur un crâne fossile envoyé à M. Mitchill par M. Cropper, du comté

d'Accomac (Virginie). (*Annals of the Lyceum of New-York*; Tom. II, 1827, pag. 271).

Les restes fossiles de Morse (*Trichechus Rosmarus*) sont très-rares; ceux qui font l'objet de cette note consistent en un fragment offrant les alvéoles entières des deux défenses, les os palatins et maxillaires, avec les alvéoles de huit dents molaires, et l'isthme osseux qui, dans cet animal, unit ces parties avec le crâne proprement dit. Les 2 défenses existent encore, mais sont très-mutilées; 4 dents molaires sont aussi restées, et une cinquième n'a été que récemment enlevée; les 3 autres avaient probablement été perdues durant la vie de l'animal.

M. Mitchill n'a pu encore recueillir des notions bien exactes sur le gisement de ces ossemens, mais ils sont évidemment fossiles, les défenses sont agathisées et à cassure conchoïde, et les os paraissent avoir longtemps été ensevelis sous terre. Reste à savoir si ce Morse fossile est de la même espèce que celui qui habite encore actuellement les mers arctiques.

227. Sur le système dentaire du Morse (*Trichechus Rosmarus*), av. fig.; par W. Rapp. (*Naturwissenschaftliche Abhandlungen*; To. II, 1er cah., 1828, p. 107).

Le Morse a, d'après le témoignage des meilleurs auteurs, 4 molaires de chaque côté de la mâchoire, tant supérieure qu'inférieure, et point de canines ni d'incisives dans la mâchoire inférieure, tandis que la mâchoire supérieure offre, outre les molaires, 2 grandes canines ou défenses, et 4 incisives. M. F. Cuvier a trouvé dans cette disposition une anomalie suffisante pour éloigner le Morse des Phoques, avec lesquels il a d'ailleurs tant d'analogie, et pour le ranger à la suite des Ruminans, immédiatement avant les Cétacés.

M. Rapp ayant examiné le squelette d'un individu adulte et d'un fœtus presqu'à terme, de cet animal, a trouvé que le système dentaire du Morse ne s'éloigne pas autant qu'on l'avait cru de celui des Phoques et autres carnivores.

Au lieu des 4 molaires qu'on avait comptées jusque-là de chaque côté de la mâchoire inférieure, il n'y en a que trois, et la dent qu'on avait regardée comme la molaire la plus antérieure, n'est que la canine inférieure qu'on refusait à tort à cet animal. Chez l'individu adulte, quoique toutes les dents de la mâchoire

inférieure soient fortement usées, cette dent est pourtant un peu plus longue et plus grosse que les molaires; et sa position montre clairement qu'elle n'est pas de cette dernière espèce; elle en est plus distante que celles-ci ne le sont entr'elles; mais elle se trouve immédiatement à côté de l'incisive inférieure externe, qui disparaît, à la vérité, de bonne heure, et qu'on n'avait guère observée jusque-là. Cette canine est opposée à l'incisive externe de la mâchoire supérieure, et l'on sait qu'assez généralement chez les Mammifères, la dent canine inférieure est un peu plus antérieure que la canine supérieure, et qu'elle correspond plus ou moins à l'incisive supérieure externe. Les 3 molaires de la mâchoire inférieure correspondent aux 1re, 2e et 3e molaires supérieures; la 4e de ces dernières est fort petite et tombe de bonne heure.

Chez les Morses adultes, la canine inférieure est souvent trop usée pour laisser reconnaître sa forme primitive; mais chez le fœtus que l'auteur a examiné, sa couronne était en forme de pointe conique et lisse, dans la dent de lait aussi bien que dans celle de renouvellement; elle n'avait pas la dépression transversale qu'on remarque au côté interne de la couronne des molaires dans le jeune âge de l'animal.

L'absence des dents incisives dans la mâchoire inférieure n'est également qu'apparente; ces dents existent. M. Rapp en a trouvé sur son fœtus, 3 dans l'une des moitiés de la mâchoire inférieure, et 2 dans l'autre moitié; il est probable cependant que leur nombre normal est de 6; mais ces dents tombent de bonne heure, comme aussi les deux incisives supérieures internes. Les incisives supérieures étaient au nombre de 6 sur le fœtus de M. Rapp. Aucune de toutes ces dents n'avait encore percé la gencive, mais on distinguait sans peine les dents de lait et les dents permanentes; les premières étaient fort petites en proportion, sans racines divisées, et leurs couronnes étaient obtuses et coniques.

Les incisives inférieures étaient uniques, c'est-à-dire qu'il n'y avait point de dents de remplacement; aussi n'en voit-on plus de trace sur l'animal adulte, et M. F. Cuvier seul a soupçonné leur existence (*Dents des Mammifères considérées comme caractères zoologiques*, p. 235).

Dans la mâchoire supérieure il n'y avait point de dents de

remplacement pour les deux incisives internes qui disparaissent également de bonne heure; toutes les autres alvéoles étaient pourvues de dents de remplacement. La canine supérieure, qui prend plus tard un accroissement si énorme, était déjà fort grosse, et située au côté externe de la rangée des molaires. La 4ᵉ molaire supérieure, quoiqu'on ne la trouve plus sur les individus adultes, avait sa dent de remplacement.

Les molaires étant très usées chez l'animal adulte, on ne peut reconnaître leur véritable forme que dans le jeune âge et chez le fœtus. Sur le fœtus de M. Rapp, leur couronne était un peu comprimée sur les 2 côtés, et terminée en une pointe obtuse et simple. Le côté interne de la couronne offre un enfoncement transversal peu profond, et à peine marqué sur la 1ʳᵉ molaire inférieure. Les molaires du Morse sont très-petites et en petit nombre, et il semble que le développement énorme des canines supérieures a lieu aux dépens de toutes les autres dents, comme on le voit aussi chez le Narwhal, l'Éléphant et les Cochons.

Les 3 figures qui accompagnent le Mémoire représentent assez bien les objets décrits. S. G. L.

228. Notice sur un Cachalot (*Physeter macrocephalus* L.), trouvé sur la côte du York-shire, le 28 avril 1825, avec fig.; par James Alderson. (*Transact. of the Cambridge philosoph. Society*; vol. II, 1827, p. 253)

Ce Cachalot, que la marée avait jeté sur la côte du York-shire, avait 58 pieds et demi de longueur, dont 20 pieds pour la tête. L'orifice de l'évent, ayant la forme d'un S romain, était situé un peu à gauche près de l'extrémité du museau; il avait 2 pieds 4 pouces de long. Les 2 nageoires pectorales avaient 5 pieds $\frac{1}{2}$ de long chacune, et 2 pieds 9 pouces dans leur plus grande largeur; la nageoire dorsale était rudimentaire, et formée seulement d'un repli cutané rempli de tissu cellulaire adipeux. L'individu était du sexe mâle; la queue avait 14 pieds dans sa plus grande largeur; l'œil, qui était placé sur une saillie latérale de la tête et un peu inférieurement, était pourvu de paupières formées d'une duplicature de la peau, ayant un pouce environ d'épaisseur; la fente palpébrale avait à peu près 7 pouces de long; une simple ouverture située à 9 pouces de distance derrière l'angle postérieur de l'œil, représentait l'œil externe, cette ouverture pouvait admettre un doigt.

L'anus se trouvait à 12 pieds de la queue, et le pénis à 19 pieds. Ce dernier organe paraissait au-dehors dans une longueur d'un pied et demi; il était entouré d'un prolongement de la peau; l'urèthre était assez large pour admettre un doigt.

La mâchoire inférieure a la forme d'un Y; elle a 11 pieds de sa pointe à la bifurcation; et 16 pieds de celle ci à son articulation; le nombre des dents visibles est de 47, deux autres étaient cachées sous les gencives; le nombre total est donc de 49; la mâchoire supérieure n'offre point de dents, mais des cavités pour recevoir celles de la mâchoire inférieure lorsque la bouche est fermée.

L'épiderme, de couleur noire, variait dans sa grosseur, qui ne surpassait cependant jamais $\frac{1}{3}$ de pouce; coupé par tranches, il conservait sa couleur noire.

La peau était intimement unie au tissu adipeux sous-jacent. L'épaisseur de cette couche variait, dans différentes parties, de 9 jusqu'à 15 pouces. A la tête, la couche adipeuse paraissait de nature plutôt fibreuse, et vers l'extrémité du museau, elle ne paraît servir qu'à fournir une surface d'insertion aux nombreux tendons des muscles de la tête; elle y est aussi beaucoup plus mince et plus ferme que sur le reste du corps.

Le museau était très-tronqué en avant; le volume de la tête augmentait en arrière jusqu'au niveau de la jonction de l'atlas avec l'os occipital. On n'a point pris de mesures exactes sur les différentes parties de la tête.

A la description de l'extérieur de l'animal, l'auteur fait succéder des détails anatomiques sur plusieurs organes intérieurs, notamment sur la structure des cellules contenant le blanc de baleine, de l'évent, de l'œil et du cœur; les autres parties n'ont pu être examinées. Les figures qui accompagnent le Mémoire en représentent la forme extérieure, la tête osseuse, l'œil, et un bec de Sèche qu'on avait trouvé avec d'autres dans le canal digestif.

229. De la pêche du Marsouin aux iles Faeroer; par le pasteur H. Chr. Lyngbye. (*Tidsskrift for Naturvidenskaberne*; n° II, p. 204.)

L'auteur décrit d'une manière intéressante la pêche du dauphin nommé *Grind* par les habitans des îles Faeroer, et qui paraît être le *Delphinus globiceps;* il donne ensuite une description

de ce cétacé, et quelques remarques sur ses mœurs et son genre de vie. Dans quelque saison qu'on ait pris cet animal, on a trouvé des embryons dans les femelles; il paraît donc que la copulation et la portée ne dépendent d'aucune saison particulière.

La pêche du *Grind* est d'une grande importance pour les insulaires de Færoer, mais ses produits sont très-inégaux d'une année à l'autre, et souvent presque nuls. Cette pêche se fait aussi dans l'archipel des îles Orcades.

230. Atlas des oiseaux d'Europe pour servir de complément au *Manuel* d'ornithologie de M. Temminck; par J. C. Werner. 12e livr. (*Voy. le Bullet.;* Tom. XVI, n° 89.)

Cette livraison ne contient encore que des Becs-Fins; en voici l'indication : *Sylvia lithis* Scopuli, *succica* Lath., *Phœnicurus* Lath., *Hippolaïs* Lath., *Sibilatrix* Bechst., *Trochilus* Lath., *rufa* Lath., *Nattereri* Tem., *Cisticola* Tem., puis le Roitelet ordinaire, *Sylvia Regulus* Lath. L'exécution est toujours digne des mêmes éloges. D.

231. Ornithologie provençale, ou Description avec figures coloriées de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence ou qui n'y sont que de passage; suivie d'un *Abrégé des chasses*, *de quelques instructions de Taxidermie,* et d'une *Table des noms vulgaires;* par M. Polydore Roux, Conservat. du cabinet d'Hist. naturelle de Marseille. XLIII et XLIV livraisons. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XVI, n° 213.)

Nous profiterons de l'annonce de ces deux nouvelles livraisons pour ajouter aux observations générales que nous avons présentées sur l'ensemble de cet ouvrage, quelques observations de détails qui serviront à faire apprécier aux naturalistes le degré d'intérêt qu'il peut leur promettre et justifier nos éloges.

Plusieurs des espèces comprises jusqu'à présent dans l'Ornithologie provençale, quoique connues, étaient ou mal figurées ou n'étaient pas figurées encore. On sera bien aise de savoir qu'elles existent en Provence. Nous citerons entr'autres le *Faucon cresserine* qui manque dans beaucoup de collections. M. Roux a soigneusement figuré les variétés d'âges du *Faucon Kobbez ;* il figure également le *Coulicou noir et blanc, l'Alauda*

Dupanti, et le *Numenius tenuirostris* Vieillot, et le *Pyrrhula githaginea* Tem., dont M. Temminck n'a pas fait mention dans son *Manuel*, la *Fringille* à *tête marron* qui est communément de passage en Provence en septembre et en octobre, la *Fringille espagnole* qui y est fort rare, et que M. Roux donne d'après le témoignage de M. Verany de Nice, la *Fringille incertaine* de Risso, nouvelle espèce, figurée et non encore décrite dans l'ouvrage, la *Chanette Tengmalm*, la *Fringille niveralle*, la *Passerine de neige*, le *Sizerin boréal*, le *Durbec rouge*, le *Jaseur*, etc., oiseaux du Nord que M. Roux a cependant trouvés en Provence, mais dont l'apparition ne peut être considérée que comme accidentelle. Ce zélé naturaliste a reconnu et paraît avoir prouvé que le *Bruant gavané* de Buffon, *Emberiza provincialis* Vieillot, doit être rayé de la liste des oiseaux d'Europe, de même que le *Fîst* de Buffon, *Anthus massiliensis* Vieillot, qui n'est qu'un très-jeune individu de l'*Anthus rufus*. La *Pivote ortolanne* de Buffon, *Anthus maculatus* Vieillot, est dans le même cas et doit être rapportée, selon M. Roux, à l'*Anthus arborens*. Il a trouvé en Provence le *Pipi Richard* qui est encore rare dans les collections, ainsi que le *Bruant Crocote* et la Nonnelle Fauvette, *Sylvia luscinioides* de Savi.

Des observations faites sur l'appareil sternal des Gangas, genre *Ocnas* Vieillot, *Pterocles* Temminck, et sur leurs mœurs, portent M. Roux à créer, sous le nom de *Pédiophiles*, une famille qui'il range avec les *Hétéroclites*, en tête de l'ordre des Gallinacés, et qui lierait cet ordre à celui des Pigeons. Les considérations sur lesquelles s'appuie la place qu'il assigne désormais à ces oiseaux seront développées sous peu dans un mémoire spécial que M. Polydore Roux se propose de publier, ainsi que dans les prochaines livraisons de son ouvrage.

Une partie surtout, de cet ouvrage, paraîtra importante aux ornithologistes, c'est celle qui comprend tout ce qui se rapporte au chant particulier à chaque espèce d'oiseaux et à leurs mœurs; toutes les observations qui s'y rapportent sont nouvelles, ont été faites sur la nature et sont très-rarement empruntées aux autres naturalistes.

Outre les *Fringilla incerta* et *Sylvia luscinioïdes* qui n'avaient pas encore été décrites et figurées à l'époque où M. Roux les a données, nous citerons encore un Sylvain nouveau, l'*Emberiza*

palustris, espèce bien distincte du Bruant des roseaux, *Emberiza Schœniclus*, par sa taille, ses couleurs et la forme de son bec.

Les deux nouvelles livraisons que nous annonçons méritent les éloges que nous avons donnés aux livraisons précédentes : on y trouve figurées les *Tringa ferruginea*, deux âges, les *Tr. maritima, subarcuata*, 2 âges, *Cuclus, pusilla*, *Temminckii, pugnax*, 2 âges et fem.; le *Sylvia luscinioïdes* et le *Tofanus fuscus* avec 3 planches d'œufs. F.

232. Remarques sur plusieurs nouveaux genres d'Oiseaux; par F. Boié. (*Isis;* Tom. XXI. 3[e] et 4[e] cah., 1828, p. 312.)

L'auteur donne une liste de nouveaux genres qui lui paraissent formés des groupes naturels; à chaque groupe il rapporte les espèces qui doivent s'y ranger, et il ajoute quelques remarques sur les caractères du genre.

Ordre I. *Raptatores* Illig. 1[re] famille : Falconidæ Leach. Genre Hypotriorchis Boié. Espèces d'Europe : *Falco Subbuteo* L., *Aesalon* L.; D'Amérique : *F. aurantiacus* Lath; *deiraleucos* Tem., *femoralis* Tem.; D'Asie: *F. minutus* Pall. *regulus* Pall. *soloensis* Horsf.

Genre Nertus Boié. Espèces d'Amérique : *Falco plumbeus* Lath., *rufifrons* Pr. Max. *mississipiensis* Wils. Le plumage gris de fer, l'iris d'un rouge de cerise et tout l'*habitus* de ces oiseaux les rapprochent dans un même genre.

Genre Cerchneis Boié. Espèces d'Europe : *F. Tinanaculus,* L. *Cenchris* Naum. *vespertinus* Gmel.; D'Afrique : *F. capensis* Shaw. *rupicola* Dand. *punctatus* Cuv.; D'Amérique : *F. Sparverius.*

Famille des Strigidæ Leach.

Genre *Bubo* Cuv. Espèce d'Europe : *Strix Bubo* L.; D'Afrique : *St. africana* Tem. *ascalaphus* Savigny.; D'Asie : *St. Leschenaultii* Tem. *ceylanensis* Lath. *orientalis* Horsf.; D'Amérique : *St. Virginiana* Lath. *macrorhyncha* Tem.

Genre Syrnium Savig. Esp. d'Europe : *Strix Aluco* L. *nebulosa* L. *uralensis* Pall.; D'Amérique : *St. Hylophila* Tem. *pulsatrix.* Pr. Max.

Genre Athene Boié. Esp. d'Europe : *Strix noctua* Lath. *Tengmalmi* L.; D'Amérique : *St. nudipes* Daud. *Wilsonii* Boié

(*Passerina* Wils.) *cunicularia* L.; D'Asie : *St. Sonnerati* Tem. *Brama* Tem. *Noctula* Reinw.; D'Afrique : *St. occipitalis* Tem.

Ordre des *Insessores* Vigors.

Famille des Hirundinidæ Vig.

Genre Cecropis Boié. Esp. d'Europe : *Hirundo rustica* L.; D'Amérique : *H. fulva* Vieill. *americana* Gmel. *lunifrons* Say. *chalybœa et violacea* Gmel.; D'Afrique : *Hir. capensis* Gm. *rufifrons* Shaw. *cristata* Shaw. *Savignyi* Shaw. *torquata* Gm.; D'Asie : *H. Javanica* Sparm.

Les marques couleur de rouille sur le front et à la gorge, et leur tarse alongé pourront servir à caractériser ces oiseaux. Ils ont pour la plupart une queue fortement échancrée. Ils se tiennent de préférence sur des branches desséchées, construisent leur nid avec art et pondent des œufs tachetés de brun. Ils chantent.

Genre Chelidon Boié. Esp. d'Europe : *Hir. urbica* L.; D'Amérique : *H. viridis* Wils. *leucoptera* Gm. *cyanoleuca* Vieill.

Le blanc prédomine sur le plumage de ces oiseaux, leurs œufs sont blancs; leurs pieds ont une conformation particulière.

Famille des Meropidæ Vig.

Genre Melittophagus. Esp. d'Afrique : *M. erythropterus* Gmel. *Tavva* Vieill. *Sonninii,* Vieill.

Leur plumage se distingue par la couleur en partie brune des rémiges, la queue est fourchue.

Genre Ceryle Boié. Esp. d'Europe : *Alcedo rudis* Gm.; D'Amérique : *Alc. Amazona* Gm., *Americana* Gm. *Alcyon* Gm. *bicolor* Gm.

Le plumage soyeux plus ou moins blanc, la longue queue et la différence dans la longueur des tectrices caudales caractérisent ces oiseaux.

Famille des Laniadæ, Vig.

Genre *Lalage* Boié. Esp. d'Afrique : *Turdus Aedon* Vieill. *viduus* Tem. — D'Asie : *Muscicapa Mindanensis* Gm. *Turdus orientalis* Gm.

Genre Pycnonotus Kuhl. Esp. d'Afrique : *Turdus* arsinœ Licht. *cafer* L., *capensis* L. *Chrysorhous* Tem. *Vaillantii* Tem. *importunus* Vieill. *senegalus* Gm.; D'Asie : *Lanius Melanocephalus* Lath. *Turdus dispar* Lath, *ochrocephalus* Lath, *atricapil-*

lus Gm. *Muscicapa hœmorrhous* Gm. *Psidii.* Gm. *Ixos virescens* Tem. (?)

Genre Knipolegus Boié. Esp. d'Amérique : *Muscicapa laphotes* Tem. *cyancirostris* Vieill.

Genre Lipangus Boié. Esp. d'Amérique : *Muscicapa simplex* Licht. *turdina* Pr. Max. *ampelina* Pr. Max. *plumbea* Pr. Max. *cinerea* Pr. Max. *cinerascens* Spix.

Ces oiseaux se rapprochent des *Lanius* et des *Ampelis* par leur forme, et se distinguent par leur plumage gris de plomb. Suivant le prince Maximilien de Wied, ils vivent dans d'épaisses forêts et trahissent leur présence par un chant très-sonore.

Genre Xolmis Boié. (*Pepaazo d'Azz.*) Esp. d'Amérique : *Muscicapa mœsta* Licht. *vittigera* Licht. *mystacalis* Spix. *velata* Licht. *bicolor* Gm.

Le genre de vie de ces oiseaux les rapproche des *Vitiflora* Briss. ; de même que la distribution des couleurs de leur plumage.

Genre Butalis Boié. Esp. d'Europe : *Muscicapa grisola* L. ; D'Afrique : *M. adusta* Vaill.

Genre Hypothimis Boié. Esp. d'Asie : *Muscicapa cœruela* L. *indigo* Horsf. *cantatrix* Reinw. ; D'Amérique : *S. cœrulea* Lath. *azurea* Shaw?

Famille des Merulidæ Vig.

Genre Dandalus Boié. Esp. d'Europe : *Motacilla rubecula* L. ; D'Afrique: *Turdus phœnicurus* L.

Genre Petrocossyphus Boié. Esp. d'Europe : *Turdus cyaneus* L. *saxatilis* Lath. ; D'Afrique : *T. rupicola* Lichtenst. *explorator* Vaill.

Genre Turdus L. Il faut en exclure toutes les espèces autres que les *Grives* de Buffon.

Genre Merula Boié. Esp. d'Europe : *Turdus merula* L. *torquatus* L.; D'Amérique : *T. carbonarius* Lichtst. Une 4e esp. est figurée dans les dessins venus de la Chine.

Genre Mimus Briss. Esp. d'Amérique : *Turdus rufus* L. *polyglottus* Gm. *orpheus* Gm. *plumbeus* Gm. *dominicus* Gm. *saturninus* Lichst. *brasiliensis* Lath. *Thema* Molina. *Gilvus* Vieill. ; D'Afrique : *T. erythropterus* Lath.

D'Azara a déjà séparé ces oiseaux des *Turdus.* Outre leurs

mœurs différentes ils se distinguent aussi par leur longue queue étagée, leurs courtes ailes et leurs fortes barbes.

Famille des Motacillidæ.

Genre *Vitiflora* Briss. Esp. d'Europe : *Motacilla stapazina* Gm. *Saxicola aurita* Tem. *Mot. OEnanthe* L. *leucomela* Pall. *Turdus leucurus* Lath. — D'Afrique : *M. tachydroma* Vaill. *Sax. leucomelana* Burchell. *deserti* Tem. *monacha* Ruppel. *Mot. Hottentota* L. *leucorrhoa* Gm. *Sax. senescens* Lichst. *mœsta* Lichst.

Genre Saxicola Bechst. Esp. d'Europe : *Mot. rubetra* L. *rubicola* Gm. — D'Afrique : *M. familiaris* Vaill. *Musicapa torquata* Gm. *notata* Vaill. *tractrac* Vaill. — D'Asie : *M. maura* Pall.

Famille des Sylviadæ Vig.

Genre Pericrocotus (*Phœnicornis*). Esp. d'Asie : *Parus peregrinus et malabaricus* Lath. *Sylvia flammea* Lath. *Muscicapa miniata* Tem. — D'Amérique : *Musc. ruticilla* Gm.

Genre Phyllopneuste Meyer. Esp. d'Europe : *Mot. Trochilus* L.; *Sylvia rufa* Lath.; *Sibilatrix* Bechst.; *Nattereri* Tem.; *cisticola* Tem.; *sylvestris* Meisner. — D'Amérique : *Sylv. canadensis* Wils.; *rubricapilla* Wils.; *rara* W.; *pusilla* W.; *minuta* W.; *petechia* Wils. — D'Afrique : *S. gutturalis* Vaill.; *anthophila* Vaill; *chloris* Vaill.

Genre Chloris. Esp. d'Amériqne : *Parus americanus* Gm.; *Sylvia venusta* Tem.

Genre Calamoherpe. Outre les nombreuses espèces d'Europe, il faut y rapporter les *Sylv. saltator*, *loquax* et *isabella* Vail. d'Afrique, et quelques espèces d'Asie; en Amérique ce genre paraît remplacé par les *Synalaxis* et les *Thryothorus* Vieill.

Famille des Alaudidæ.

Genre Galerida. Esp. d'Europe : *Alauda cristata* L.; *undata* Gm. — D'Afrique : *A. cinerea* Gm.; *isabellina* Temm.

Genre Eremophila. Esp. d'Europe : *Alauda alpestris* L. *Kollyi* Tem. — D'Amérique : *A. cornuta* Wills.; *bilopha* Tem.

Genre Melanocorypha. Esp. d'Europe : *Alauda calandra* L. — D'Afrique : *A. crassirostris* Vaill.; *deserti* Licht.; *melanocephala* Licht.; *saxicoloides* Vaill. — D'Asie : *A. tatarica* Pall.; *mongolica* Pall.

On connaît encore trop peu le genre de vie de ces oiseaux pour

décider si on peut les laisser ensemble avec l'*Alauda javanica* Horsf., type du genre *Mirafra* de ce naturaliste.

Famille des Fringillidæ Vigors.

Genre Chrysomitris. Esp. d'Europe : *Fringilla Spinus* L. ; *citrinella* Gm. — D'Amérique : *F. tristis* L.; *pinus* Wils.; *psaltria* Say.

Ces oiseaux vivent principalement de semences de conifères, et forment ainsi un genre très-naturel.

Genre Pyrgita Cuv. Esp. d'Europe : *Fr. domestica* L.; *montana* L.; *cisalpina* Tem.; *hispaniolensis* Tem.; *petronia* Tem. —D'Afrique : *Fr. arcuata* Gm.; *simplex* Licht.; *otoleuca* Tem.; *lutea* Licht.— D'Asie : *Fr. cruciger* Tem.

M. Cuvier a réuni des espèces hétérogènes dans son genre *Pyrgita*. Les espèces ici énumérées se rapprochent parfaitement du moineau domestique.

Genre Struthus. Esp. d'Europe : *Fr. cælebs* L.; *montifringilla* L.— D'Afrique : *Fr. canariensis* Lath.

Genre Spiza Ch. L. Bon. Esp. de l'Amérique du nord : *Fr. ciris* Gm.; *cyanea* Lath.; *Emberiza amœna* Say.

Genre Linaria Cuv. Esp. d'Europe : *Fringilla cannabina* L.; *linaria* L. ; *flavirostris* Pall.; *rosea* Pall. — D'Amérique : *F. pusilla* Wils.

Les *Fr. magellanica* Gm., *brasiliensis* Gm., *lepida* Gm. et *butyracea* Gm., vivant dans les champs et de graines, forment probablement un groupe à part qu'on pourrait désigner sous le nom de *Sicalis*.

Genre Cynchramus. Esp. d'Europe : *Emberiza schœniclus* L.; *rustica* Pall. — D'Amérique : *Fring. ferruginea* Gm.; *melodia* Wils.; *solitaria* W.; *passerina* Wils.; *arborea* Wils.; *savannah* W.; *palustris* Wils.; *albicollis* Gm.; *manimbe* Azz.; *Emberiza matutina* Licht.

Plusieurs *Emberiza* de Pallas se rapportent sans doute encore à ce genre. Toutes vivent dans les roseaux et dans les bosquets épais. Deux autres genres de cette famille paraissent être représentés par les *Fr. pileata* Gm. et *ornata* Pr. Max., et par les *Fr. collaria* Gm. *et diops* Tem.

Genre Emberiza L. Esp. d'Europe : *Emb. citrinella* L.; *cirlus* L.; *hortulana* L.; *cia* L.; *melanocephala*; *lesbia* Gm.? *provincialis* Gm.? *milliaria* L. — D'Amérique : *Fring. graminea* Gm.;

Emb. americana Lath.; *atricapilla* Gm.; *rutila* Pall. — D'Asie : *Emb. aureola* Pall.; *chrysophrys* Pall.

Famille de Loxiadæ Vig.

Genre Saltator Vieill. Esp. d'Amérique : *Tanagra magna* L. *muta* Pr. Max. *superciliaris* Pr. Max. *robustus* Azz. *Coracias cayennensis* Gm.

Famille des Cuculidæ Leach.

Genre Chrysococcyx. Esp. d'Afrique : *Cuculus auratus* L. *Clasii* Vaill. *cupreus* Lath. — D'Asie : *C. chalcites* Illig. *xanthorhynchus* Horsf. D'Australie : *C. lucidus* Lath.

Genre *Diplopterus*. Esp. d'Amérique: *Cuc. nævius* L. *galeritus* Illig. *chiriri* Azz. *punctulatus* Lath. Le plumage des alouettes, d'une mollesse particulière, le bec presque recourbé comme celui des rapaces, la queue tronquée et les soies sourcillières font de ces oiseaux un groupe aussi distinct des *Cuculus* que des *Coccygus*. Plusieurs Coucous de l'Amérique s'y rapportent probablement.

Famille des Picidæ.

Genre Dryocopus. Esp. d'Europe : *Picus martius* L. — D'Amérique : *P. principalis* L.; *pileatus* Gm.; *lineatus* Gm.; *rubricollis* Gm.; *albirostris* Vieill. — D'Asie : *P. javensis* Horsf.; *leucogaster* Reinw., etc.

Genre Dryobates. Esp. d'Europe : *Picus major;* L.; *medius* Gm.; *leuconotus* Bechst.; *tridactylus* L. — D'Amérique : *P. pubescens* Gm.; *villosus* Gm.; *erythrocephalus* Gm.; *canadensis* Gm.

Ordre des *Rasores*. Famille des Tetraonidæ, Vigors.

Genre *Ortygia*. Esp. d'Amérique : *Perdix marylandica* Lath.; *guianensis* Lath.; *dentata* Lichst.; *Sonninii* Tem.; *virginianus* Lath.; *cristata* Lath.

Ces oiseaux se ressemblent beaucoup par leur plumage; leurs mœurs diffèrent de celles des Tetrao. Le genre *Deutophorus* Viell. est artificiel.

Famille des Columbidæ.

Genre Peristera. Esp. d'Europe : *Columba Turtur* L. —D'Afrique : *C. risoria* L.; *cambayensis* Vail.; *tympanistria* Tem.; *capensis* Gm.—D'Asie : *C. bitorquata, humilis* Tem.; *suratensis* Gm.; *Dussumieri* Tem.; *malaccensis* Gm.; *picturata* Tem. — D'Australie : *C. humeralis* Tem.

Ordre des *Grallatores* Illig.

Famille des Grallidæ.

Genre Gallinula. Esp. d'Europe : *Fulica chloropus* L.—D'Amérique : *F. galeata* Licht. — D'Asie : *F. orientalis* Horsf.; *erythropus* Tem.

Famille des Scolopacidæ Leach.

Genre Actitis. Esp. d'Europe : *Tringa cinclus* L. — D'Amérique : *Tr. macularia* L.

Genre Himantopus L. Il doit être sinon réuni au genre Recurvirostra, du moins placé immédiatement à côté de lui.

Genre Charadrius L. Il n'y faudrait réunir que les espèces voisines du *Ch. apricarius*.

Ordre des *Natatores* Vig.

Famille des Laridæ Leach.

Genre Sternula. Esp. d'Europe : *Sterna minuta* L. — D'Asie: *St. metopoleucos* Gm. — D'Amérique : *St. argentea* Pr. Max. Deux espèces des Malouines et d'Otaïti, mentionnées par M. Lesson, s'y rapportent probablement.

Famille des Anatidæ Leach.

Genre Somateria Leach. Outre les 2 espèces connues d'Amérique, il faut y réunir l'*Anas labradora* Wils.

Genre Querquedula Briss. Esp. d'Europe : *Anas crecca* L.; *circia* Gm.; *glocitans* Pall. —D'Amérique : *A. discors* Gm.

Genre Aix. Esp. d'Asie : *Anas galericulata* L.; *falcata* Pall. — D'Amérique : *A. sponsa* L.

233. Notices ornithologiques.

I. Le 14 septembre 1828, on a remarqué à Lille un passage considérable de Hérons pourprés (*Ardea purpurea*.) C'est un événement assez extraordinaire que l'apparition en troupe de ces oiseaux dans les départemens du nord. On a vu paraître aussi, 2 mois auparavant, dans la Belgique, des Vautours griffons, oiseaux également étrangers à nos contrées septentrionales. (*Constitutionnel* du 21 sept. 1828.)

II. Ibis noirs tués dans le département de la Loire-Inférieure le 18 mai 1828. (*Lycée armoricain*, 71e livrais.; nov. 1828, pag. 383.)

M. Priou, auteur de cette note, rapporte que 4 individus de

cette espéce d'Échassiers furent tués du même coup de fusil à 3 lieues de Nantes, dans le marais de Saint-Julien de Cancelles. Il reproduit la description donnée par M. Temminck de son *Ibis falcinellus* dans le *Manuel* d'*Ornithol.*, et il ajoute quelques autres détails descriptifs; il termine par quelques remarques sur le culte que les anciens Égyptiens rendaient à ce célèbre oiseau.

234. Matériaux ornithologiques; par M. Bruch. (*Isis*; Tom. XXI, cah. 7, p. 718, avec 1 pl.)

L'auteur fait voir combien peu sont certains les caractères spécifiques par lesquels on distingue les Oiseaux les uns des autres, comme la grandeur, la couleur, la forme de la tête et du bec, qui tous varient tellement qu'il est souvent impossible d'y reconnaître à quelle espèce tel oiseau appartient, et il cite à l'appui de ce qu'il avance la description de plusieurs oiseaux qu'il possède, et dont l'espèce est douteuse. S...s

235. Matériaux pour l'Erpétologie; par le Dr A. F. Wiegmann jeune. (*Isis*; 1828; Tom. XXI, cah. 3 et 4e, p. 364.)

Le muséum d'histoire naturelle de Berlin ayant été enrichi récemment d'une belle collection de Reptiles du Mexique, l'auteur s'est proposé de les décrire et de joindre son travail à la Faune du Mexique, que doit publier le prof. Lichtenstein; c'est de ce travail qu'est extrait le mémoire imprimé dans l'*Isis*.

L'ordre des Chéloniens n'a fourni qu'un petit nombre d'espèces, savoir deux Tortues d'eau douce; l'une est la *Terrapene pensylvanica* Merr., et l'autre une espèce non décrite. L'auteur la caractérise ainsi :

Terrapene triporcata Wiegm. *T. testâ oblongâ, convexâ, anticè truncato-retusâ, posticè rotundatâ, lateribus sinuato-compressâ, tricarinatâ, carinâ intermediâ valde elevatâ, ponè cultratâ, sterno anticè mobili, angustissimo, papillis sub-mentalibus* 2; *areolis disci* 13; *marginis* 23; *sterni* 12. (*Test. pensylvanica* Shaw. *Gen. Zool.* III, p. 15, tab. 15.) Du Rio Alvarado.

L'ordre des Sauriens a fourni un plus grand nombre d'espèces. Il y a dans le nombre un grand individu du *Crocodilus rhombifer* Cuv., dont la patrie était indéterminée jusque là.

La famille des Agamoides a fourni le *Tapayaxin* Hernandez,

que Daudin, Merrem et Kaup ont confondu avec l'*Agama orbicularis*. L'animal d'Hernandez doit former un nouveau genre pour lequel M. Wiegmann propose le nom de Phrynosoma en le caractérisant ainsi :

Caput *breve, posticè dilatatum, clypeolis multangulis tectum, spinis magnis, corneis ponè coronatum, fronte in clypeum cordatum planum supra orbites adscendente.*—Dentes *maxillares parvi, æquales, conici palatini nulli.* —Tympanum *apertum, detrusum.* —Lingua *crassa, apice emarginatâ.* — Corpus *compactile bufonium, supra squamis inæqualibus minutis carinatis tectum, aliisque majoribus sparsis spinosum, ad latera aculeorum seria fimbriatum.* — Cauda *brevis, basi depressa, imbricata.* — Pedes *squamosi, pentadactyli.*

Esp. 1° Ph. *orbiculare*, Wiegm. *Squamis abdominalibus lævibus aculeis ad corporis latera uniseriatis magnis, recurvis, compressiusculis.* (*Lacertus orbicularis* Hernandez p. 67, c. 44.) Hab. Mexico.

2° Phr. *bufonium* Wiegm. *Squamis abdominalibus carinatis, aculeis ad corporis latera biseriatis, brevibus, rectiusculis, triedris.* (Seba : *Thesaur.* T. I, t. 83, f. 1.2?) Hab. Surinam.

L'auteur donne encore une description détaillée de la première espèce pour la mieux faire distinguer du *Trapelus hispidus* Kaup. (*Agama orbicularis* Merr.)

L'*Agama cornuta* Harlan, forme une 3e espèce dans le nouveau genre *Phrynosoma.* Un autre genre de la même famille que possède le Mexique et qui se rapproche beaucoup des *Tropidurus* Pr. Max. est décrit par l'auteur sous le nom de Sceloporus.

Caput *scutellatum superciliis intumescentibus;* tympanum *ovale apertum, meatu auditorio brevi*, squamis *acutis anticè munito.* Dentes *maxillares anteriores conici, simplices; posteriores denticulati;* lingua *carnosa crassa, apice vix emarginatâ, nares superficiales prope latera rostri.* Corpus *supra squamis æqualibus carinatis, subtus lævibus tectum.* Cauda *longa, squamis carinatis imbricatis subverticillata;* pori *femorales magni.*

Esp. 1° Sc. *torquatus* Wiegm. *Olivaceo-fuscus, torquite nigro ponè angulato fasciâ aurantiacâ utrinque incluso, subtus albus vel pulchrè cœruleus, squamis dorsalibus magnis carinatis rhombeis, glabris, apice denticulatis.* (*Tecoixin* seu *saxorum lacerta.* Hernandez. Thesaur. p. 65, c. 36.)

2° Sc. *spinosus* Wiegm. *Griseo-fucescens macularum fusca-*

rum quadruplici serie in dorso, squamis magnis rhombeis margine denticulatis, apice longè acuminato spinosis, abdominalibus lævibus apice excisis.

3° Sc. *pleurostictus* Wiegm. *Griseo-olivaceus, maculis nigris luteisque ad latera variegatus; squamis carinatis rhombeis, margine denticulatis mucronatis; in caudæ basi majoribus.* Cette espèce n'est établie que d'après un seul individu.

4° Sc. *grammicus,* Wiegm. *Olivaceus æneo-nitens; lineis transversis flexuosis nigris, squamis carinatis, rhombeis, margine plerumque integris mucronatis* : var. α. *Olivaceo virescens squamis minoribus.*

5° Sc. *æneus* Wiegm. *Æneo-nitens squamis ovato lanceolatis, carinatis uno alterove dente instructis.*

6° Sc. *scalaris* Wiegm. *E griseo fuscescens, vittâ longitudinali in utroque latere albâ, maculas semilunares nigro fuscas albo marginatas utrinque gerenti squamis ovatis acutis carinatis, margine integerrimis.* (*Yztactecoizin.* Hernandez, p. 62, c. 19.)

Un troisième nouveau genre se rapproche des *Cyclura* Harlan, et n'en diffère que par la présence de dents palatines. L'auteur le caractérise ainsi :

Genre Ctenosaura : caput *pyramidale scutellis parvis multangulis tectum*; tympanum *ovale superficiale;* nares *laterales, lingua carnosa, apice emarginata ;* dentes *maxillares anteriores simplices, posteriores denticulati, palatini parvi, numerosi;* gula *laxa, transversè plicata ;* dorsum *squamis minutis quadrangulum tectum, cristâ corneâ versus caudam evanescenti denticulatum ;* cauda *annulis spiniferis verticillata ;* pedes *squamosi pentadactyli, pori femorales.*

Esp. Ct. *cycluroides* Wiegm. Caudâ *longissimâ, tereti, aculeorum serie supra cristatâ, cristâ dorsali continuâ, squamis dorsi laterumque obsoletè carinatis, sacralibus mucronatis, palmarum digitis tertio quartoque æqualibus, plantarum quarto longissimo; poris femoralibus utrinque* 6 *ad.* 7.

Le genre *Ctenosaura* se rangera dans l'ordre systématique entre les genres *Iguana* et *Uromastix.*

Une espèce qui porte le nom de *Basiliscus vittatus* dans le muséum de Berlin, doit appartenir à un genre nouveau établi par M. Boïé; l'auteur décrit l'espèce sans lui donner de nom.

Dans la famille des Scincoides, l'auteur fait mention de la va-

riété du *Scincus quinquelineatus* à queue bleue, décrite par Schneider (*Hist. Amphib.* II, p. 201.) Il décrit ensuite une nouvelle espèce de Scinque qui vient de l'Afrique méridionale.

Sc. *homolocephalus* Wiegm. *Supra fusco-olivaceus, striis 7 longitudinalibus nigris lateralibus, vitta duplici alba pone oculos incipiente distinctis, abdomine albido lineis plumbeis picto; palmarum digitis tertio quartoque æqualibus; plantarum quarto longiore; meatu auditorio antice squamis duabus acutis parvis munito.*

Scuta ut in Sc. trilineato, sed occipitalium duo anteriora quadrangula regularia, lorea duo. Squamæ tricarinatæ, hexagonæ. Caput depressum, acutius quam in Sc. *trilineato. Cauda teres, corporis longitudine.*

Un genre nouveau trouvé au Mexique par M. Deppe, fournit à l'auteur l'occasion de former une nouvelle famille dans l'ordre des Sauriens. Les genres dont elle se compose forment une série parallèle à celle de la famille des Scincoides, et conduisent d'une part au genre *Tachydromus*, dans les Lacertoides, et d'autre part aux Batraciens par le genre *Amphiuma*. Le tableau synoptique suivant donnera une idée de cet arrangement. La nouvelle famille caractérisée par un pli longitudinal sur les deux côtés du corps, reçoit le nom de *Ptygopleuræ;* elle comprend les *Ophisauroïdes* de M. Fitzinger.

Tympan plus ou moins enfoncé dans un conduit auditif court.

Corps avec des écailles semblables, imbriquées, luisantes, des paupières.		Corps avec des écailles en plaques, rangées par séries transversales, un pli sur chaque côté des deux paupières.
Scincoïdes.		Ptygopleuræ.
	4 pieds à 5 doigts.	
Des pores fémoraux. *Spondylurus* Fitz.		Des pores fémoraux. *Gerrhosaurus* Wiegm.
Point de pores fémoraux. *Scincus* (avec les sous-genres).		Point de pores fémoraux. *Gerrhonotus* Wiegm.
Heteropus	4 doigts aux pieds de devant.	
	Le corps fort allongé; les extrémités rudimentaires; le nombre des doigts diminué à tous les pieds.	
Seps Fitz.	4 doigts à tous les pieds	*Saurophis* Fitz.
Zignys Oken.	3 doigts à tous les pieds	(*Tetradactylus* Merr.)

Corps tout-à-fait ophioïde, n'offrant plus que les deux extrémités postérieures en rudiment.

Bipes Merr. *Pseudopus* Merr.
Extrémités nulles en apparence; des rudimens du bassin, du sternum, de l'omoplate et de la clavicule.

Anguis. *Ophisaurus.*
Toutes ces parties disparaissent complètement.

Acontias Cuv.
Les yeux et l'ouverture de l'oreille couverts par la peau; anus près de l'extrémité postérieure du corps. Animaux vermiformes, menant une vie souterraine.
Pieds de devant avec des doigts distincts.

Le pli longitudinal devient un sillon distinct
Amphisbæna.
Le sillon latéral disparaît complètement, il ne reste qu'une légère impression; plaques à peine apparentes. — Peau nue
Cæcilia
Amphiuma Garden.

Le genre Gerrhosaurus Wiegm. est fondé sur le *Scincus sepiformis* Merrem; il est caractérisé ainsi :

Caput *pyramidatum, scutellis multangulis tectum;* tympanum *apertum, detrusum,* dentes *maxillares subrecurvi, denticulati palatini parvi, conferti, numerosi;* labia *scutis quadrangulis marginata;* nares *laterales;* palpebræ *duæ squamosæ;* lingua *basi crassa, apice libero tenuis emarginata.* Corpus *elongatum, supra subtusque scutis quadrangulis verticillatum; plica longitudinali intus squamis minimis alutacea in utroque latere.* Cauda *teres, verticillata; pori femorales,* pedes *pentadactyli.*

Esp. *G. flavigularis* Wiegm. *Supra fusco-olivaceus, lineâ flavâ pone oculos incipiente, nigro emarginata in utroque latere, subtus albidus, mento gulaque et scutis marginalibus labii superioris læte vitellinis; palmarum digito medio cæteris longiore, plantarum digitis valdè inæqualibus, quarto longissimo.* Hab. in Afr. merid. (*Scincus sepiformis* Merr.)

Le genre Gerrhonotus a les caractères suivans :

Caput *pyramidatum, obtusum, clypeolis irregulari-multangulis tectum;* tympanum *apertum, detrusum,* dentes *maxillares æquales, cylindrici, obtusi, palatini parvi vix conspicui;* labia *scutis marginata;* nares, palpebræ *ut in præcedente;* lingua *crassa car-*

nosa medio affixa, apice extensili attenuato excisa. Corpus *scinciforme, supra subtusque verticillatum plica longitudinali in utroque latere;* cauda *verticillata;* pori femorales *nulli;* pedes *squamosi pentadactyli.* Six espèces de ce genre sont décrites par l'auteur.

1° G. *Deppii* Wiegm. *Squamis dorsalibus quadrangulis lævibus; scutorum abdominalium seriebus* 14; *supra niger maculis albis irregularibus adspersus, subtus albus, caudâ corpore longiori, tereti, albo annulatâ.* Long. tot 8 p. à 8 ½; long. de la queue 4 p. ⅜ à 4 ⅝ de po. Du Mexique.

2° G. *tæniatus* Wiegm. *Squamis dorsi quadrangulis lævibus; scutorum abdominalium seriebus* 12; *cærulescens fasciis transversis nigris, pone angulatis in dorso, subtus albus, caudâ tereti nigro annulatâ.* Long. tot. 9 p. ½; long. de la queue 6 p. ¼. Du Mexique.

3° G. *cæruleus* Wiegm. *Supra cœruleus macularum nigrarum triplici serie, subtus ad latera et in capite nigrescens, squamis dorsi quadrangulis, caudâ tereti, hemiholiâ.* Long. tot. 7 p. ¾; long. de la queue 4 p. ¼. Du Brésil.

4° G. *rudicollis* Wiegm. *E griseo virescens; ad latera nigrifuscus; capite scutellis elevatis asperso, squamis per series, transversas digestis quadrangulis, carinatis, scutorum abdominalium seriebus* 14, *caudæ basi exactè quadrilaterâ.* Long. du corps jusqu'à l'anus 4 p. ¾; long. de la queue mutilée 2 pouces ½. Du Mexique.

5° *G. imbricatus* Wiegm. *Olivaceo griseus; capite scutellis elevatis aspero, subpanduræformi, squamis dorsi carinatis, duris obliquè positis, quadrangulis obtusatis; scutorum abdominalium seriebus* 12; *caudâ hemiholiâ.* Long. totale 7 p.; longueur de la queue 3 p. ½. Du Mexique.

6° *G. liocephalus* Wiegm. *Capite lævi squamis quadrangulis, per series transversas digestis, medii dorsi carinatis, nuchæ laterumque lævibus; scutorum abdominalium seriebus* 12; *supra e griseo virescens; subtus cœrulescenti-albidus; lineis longitudinalibus* 9. Long. tot. 5 p.; long. de la queue 2 p.

236. Mémoire sur les écailles des Cæcilia; par M. Mayer de Bonn. (*Isis;* Tom. XXI, cah. 7, p. 694.)

M. Mayer a le premier annoncé (*Zeitschr. für Physiol.* 3^e

vol.), la découverte des écailles sur la peau des *Cæcilia*, animaux qu'on avait toujours considérés comme ayant la peau nue; et plusieurs auteurs ont cru devoir de là les classer plutôt dans l'ordre des Batraciens, que dans celui des Ophidiens auquel ils appartiennent réellement. M. Fitzinger, dans un mémoire inséré dans le premier cah. de l'*Isis* 1828, cherche à réfuter M. Mayer, disant que les prétendues écailles que ce dernier croit avoir aperçues ne sont que de simples aspérités; et notre auteur soutenant toujours son opinion, dit les avoir vues de la manière la plus distincte, dans les *C. lumbricoides*, *glutinosa*, *hypocyana*, *gracilis et tentaculata*; mais que le plus souvent elles sont entièrement enfoncées dans la peau. S...s.

237. Mémoire sur les larmiers des Coecilia et les canines d'un Hemiphractus; par M. J. Wagler. (*Isis*; Tom. XXI, cah. 7, p. 735; avec fig.)

On remarque chez toutes les espèces de Serpens vénimeux d'Amérique, dont la tête est plate, triangulaire et bien distincte du cou, et dont les écailles sont carénées, de chaque côté de la tête en dehors des narines, une dépression assez profonde, semblable à cette cavité qu'on appelle larmier chez les cerfs. Cette dépression ne se trouve au contraire chez aucun serpent vénimeux d'Europe et d'Afrique. L'auteur du mémoire que nous avons sous les yeux, a découvert un organe semblable chez le *Cœcilia annulata*.

M. Wagler a découvert également, chez une espèce de grenouille qu'il nomme *Hemiphractus Spixii*, à chaque mâchoire deux dents plus grandes que les autres, et qu'il regarde comme des canines. S...s.

238. Description du nouveau genre Ichthyophis et de plusieurs espèces inédites ou peu connues de poissons recueillis dans le voyage autour du monde de la corvette la *Coquille*; par M. R. P. Lesson. (*Mém. de la Société d'hist. nat. de Paris;* T. IV, 1828, p. 397.)

Genre Ichthyophis (1) Less. *Pinnæ absolutè nullæ; corpus*

(1) M. Fitzinger a déjà désigné sous ce nom un genre de reptiles, voisin des *Cæcilia*, mais ce genre n'est pas encore généralement adopté.

cylindricum, serpentiforme; oculi cute communi tecti; spiracula duo ovalia lateraliaque; dentes acuti.

Ce genre est voisin des *Murænophis* de Lacépède. L'auteur en décrit une seule espèce sous le nom d'*I. tigrinus* Less. *I. pinnis nullis, corpore elongato, cylindrico, fulvo, cum maculis nigris numerosissimis rotundatisque.* Long. près de 24 pouces sur 20 lignes de circonférence. Couleurs : un fond uniforme roux clair, parsemé de taches arrondies, assez larges, entremêlées de quelques maculatures plus petites, régulièrement distribuées et d'un noir rougeâtre très prononcé. Hab. sur les larges bancs de récifs de coraux qui entourent les îles de la Société. L'*Ichthyophis* nage rapidement; son odorat paraît très développé; sa chair est peu délicate.

Genre girelle. JULIS.

Girelle, Pao: *Julis quadricolor* Less. *J. capite variegato, corpore supra virescente; abdomine cæruleo, vittis 2 fulgentibus rubris, longitrorsum dispositis cum lineis transversis; pinnis infra luteis; cauda trifurcata.* B. 5. D. $\frac{8}{13}$ P. 15. Catopes 6. A. $\frac{2}{11}$ C. 16. Long. 8 p. sur 2 $\frac{1}{2}$ p. de hauteur. Hab. entre les récifs de corail de la baie de Matavai et de Borabora. Sa chair est délicieuse; on la mange crue à Taïti.

2° Girelle tachetée: *Julis maculata* Less. *J. capite cæruleo, vittis rubro-luteis notato; macula nigra, rotunda, a tergo.* P. 12. Catopes 6. D. $\frac{14}{6}$. A $\frac{2}{10}$ C. 14. Long. 3 à 4 pouces. Habite l'île d'Oualan.

3° Girelle demi-parée : *Julis semi-decorata* Less. *J. capite et parte anteriore corporis vittis aut punctis croceo-luteis variegatis, corpore fusco, squamis in medio nigris; lineâ abruptè interruptâ et flexuosâ posteriori.* B. 6. D. $\frac{8}{12}$. P. 13. Catopes 6. A. $\frac{2}{11}$. C. 12. Hab. dans les mers de l'Ile-de-France.

4° Girelle Coris. *Julis Coris* Less. *J. præo-perculo vix aperto; linearum lateralium foraminis (ibus) digitatis; duabus vittis rubro-luteis longitudinalibus, capite variegato.* P. 16. D. $\frac{8}{14}$. A $\frac{2}{11}$. Catopes 5. C. 12. Long 4 pouces au plus. Hab. les récifs du hâvre de la *Coquille* dans l'île d'Oualan.

Genre CIRRHITES.

Cirrhite Pantherin : *Cirrhites pantherinus* Duméril. (Spare panthérin. de Lacép. De la mer des Indes.

Genre CRENILABRUS.

Crenilabre orangé. *Crenilabrus croceus* Less. (*Labrus hirsutus*

La., *rubro-lineatus L.* et *macrourus* Lacép.) M. Lesson donne une description exacte de ce poisson, que M. de Lacépède avait décrit sous 3 noms différens dans son ouvrage.

Genre Diacope. Esp. *Diacope macolor* Less., déjà décrite dans le *Bulletin*, Tome XII, n° 106.

Genre Hippocampus. Esp. *H. abdominalis* Less., déjà décrit dans le *Bulletin* Tome XI; n° 92. S. G. L.

238. Sur les animaux marins qui se creusent des habitations, avec fig.; par Edw. Osler, esq. (*Philosoph. Transact. of the roy. Society of London;* 1826, 3e partie, pag. 342.)

L'objet principal de ce mémoire est d'examiner le mécanisme par lequel les coquilles perforantes se forment leurs habitations; l'auteur a cependant cru devoir parler aussi du mode que suivent dans cette opération les autres classes d'animaux marins. Il passe d'abord en revue la manière dont sont logés les Néréides, les Arénicoles, les Térébelles, les Spatangues, et les modes très-divers par lesquels ces animaux se placent dans leurs tubes. Puis il rappelle comment les coquilles bivalves se creusent des retraites dans le sable. Leur instinct les y pousse dès leur premier âge. En examinant une *Mya truncata*, qui avait été prise la veille, il trouva sur elle deux jeunes individus contenus dans les plis du manteau près de l'extrémité du siphon; ils avaient à peine une ligne de long. Ayant été placés sur du sable dans un verre rempli d'eau de mer, ils se cachèrent immédiatement.

Les mouvemens par lesquels ces animaux creusent le sable sont exécutés par deux paires de muscles, qui s'insèrent d'une part à la coquille et de l'autre au pied. Les deux muscles antérieurs s'élèvent près du bord supérieur de l'adducteur antérieur, et s'unissent immédiatement sous la bouche, ils se rendent ensemble à leur insertion à la coquille. Les muscles postérieurs ont leur origine près du bord supérieur de l'adducteur postérieur, et se rendant en avant et en bas, ils se rencontrent sur le corps de l'animal, pour s'avancer ensemble le long de son bord postérieur. Le pied lui-même est entouré de fibres fournis par tous ces muscles.

Un tube qui s'ouvre dans la bouche et qui traverse le corps dans une direction rectiligne, immédiatement au-dessus du

pied, sert à charrier l'eau par laquelle le pied est distendu. Dans les grandes espèces, comme la *Cyprina islandica*, une série longitudinale de pores, qu'une section transversale du pied fait apercevoir, communiquent avec le tube principal et transmettent l'eau à la portion cellulaire du pied.

C'est par la pointe dense et solide du pied que l'animal pénètre dans le sable, et une matière visqueuse que sécrète le pied, agglutine ensemble les grains sablonneux qui forment la paroi des creux.

L'auteur compare les mouvemens qui ont lieu dans cette circonstance à ceux qu'exécutent certaines coquilles bivalves, qui jouissent de la faculté de se déplacer; telles sont les *Venus gallina, Anodonta cygnea* et *Cyclas cornea;* cette dernière rampe même sur une surface lisse en laissant une trace visqueuse comme un limaçon. Le *Buccinum undatum*, quoiqu'il ne réside pas habituellement sous le sable, s'y cache cependant fort souvent, et, par l'organisation de son pied, dont M. Osler donne une description, il se range parmi les animaux marins perforans.

Quant aux Pholades, l'auteur n'a eu occasion d'en observer qu'une seule espèce, la *Pholas candida.* Le genre Pholade offre tant de particularités de structure parmi les autres bivalves, et ces particularités influent tellement sur le procédé que ces animaux emploient pour se creuser une retraite, que M. Osler a cru devoir en donner une description détaillée. Nous ne la reproduirons pas, parce que nous n'avons pas ici le secours des figures. L'action de perforer a lieu selon deux modes différens chez les Pholades. Dans le très-jeune âge, l'animal se fixe par le pied et se soulève lui-même, pour agir de la sorte avec la partie de sa coquille qui lui sert d'instrument perforateur; il exécute alors une suite de mouvemens partiellement rotatoires, en employant toujours la valve sur le côté de laquelle il se tourne pour regagner immédiatement sa position dressée. Ce mode exclusivement suivi par les jeunes animaux est très-bien approprié pour pénétrer dans une direction presque perpendiculaire, et pour mettre la coquille à couvert dans le plus petit espace de temps possible. Dans les très-jeunes Pholades, les extrémités postérieures des valves sont beaucoup moins allongées que dans un âge plus avancé, c'est ce qui abrège encore le temps nécessaire pour mettre l'animal à couvert.

Lorsque ces coquilles ont atteint 2 ou au plus 3 lignes de longueur, le mode qui vient d'être décrit cesse d'être suivi. La forme changée de la coquille, et son poids augmenté en arrière empêchent l'animal de s'élever aussi perpendiculairement que dans le principe. Dans les mouvemens nécessaires pour élargir son habitation, les adducteurs jouent un rôle très-essentiel. L'animal fixé par le moyen du pied met en contact les extrémités antérieures de la coquille. Les muscles latéraux se contractent maintenant, et, élevant l'extrémité postérieure de la coquille, ils en font agir la partie qui travaille sur le fond de la cavité; puis, le moment après, l'action du muscle adducteur postérieur met en contact les bords dorsaux des valves, de manière que leurs bords, en forme de rape, se séparent subitement et raclent avec force et rapidité la matière sur laquelle ils agissent. Cela fait, l'extrémité postérieure s'abaisse, et la manœuvre se répète immédiatement à l'aide des contractions successives des muscles adducteurs antérieurs, latéraux et postérieurs. Les débris de l'opération, qui ne tardent pas à s'accumuler autour de la coquille, sont expulsés d'une manière très-simple. Lorsque le siphon, dans l'état de protraction, est distendu par l'eau, la Pholade ferme les orifices des tubes, et les rétracte soudainement. L'eau qui y est contenue est alors expulsée avec force par l'orifice dans le manteau, et, par le rapprochement graduel des valves, le jet se prolonge de manière à chasser toute l'eau contenue dans la coquille. L'excavation occupée par l'animal est ainsi complètement nettoyée; toutefois quelques particules ne sont pas tout-à-fait enlevées par le lavage, et un dépôt de limon se forme constamment sur les parois du passage le long duquel la Pholade projette son siphon.

Après avoir donné ces détails, l'auteur passe au *Teredo* qu'on ne trouve plus dans les ports de Plymouth et de Falmouth où il était extrêmement commun, il n'y a pas encore long-temps. Le *Pholas dactylus*, fort commun pendant quelque temps dans la Swansea-Bay, en a également disparu. M. Osler n'ayant pu observer le *Teredo* à l'état vivant, n'en parle que d'après quelques individus qu'il a reçus de la Méditerranée.

Ce mollusque acéphale n'offre pas moins de particularités dans la structure de ses organes térébrans que la Pholade, mais avec les modifications conformes à la grandeur de la coquille et

à la nature de la matière qui doit être broyée. C'est par la contraction de son muscle adducteur postérieur que l'animal porte ses coups. L'adducteur antérieur est beaucoup plus petit que dans la Pholade, tandis que l'adducteur postérieur est plus puissant que celui de cette dernière. Les muscles latéraux du *Teredo* sont plus distincts que ceux de la *Pholas candida*, mais ils sont très-courts. Il n'est donc pas probable que le *Teredo* puisse perforer à l'aide de ces muscles seuls, comme le font les Pholades dans le très-jeune âge.

Si toutes les coquilles perforantes pénètrent par un procédé mécanique dans les corps qu'elles attaquent, il est naturel de penser que leur puissance doit être proportionnée à la dureté des corps qu'elles habitent; c'est aussi ce qu'on observe dans les différentes espèces de Pholades; mais les Lithophages qui ont la plus grande résistance à vaincre, semblent précisément être dépourvues de toute puissance mécanique. Ces Mollusques n'ont rien qui ressemble le moins du monde à l'appareil perforateur des Pholades; leur coquille est, au contraire, comme dans les Conchifères dimyaires, ouverte par un puissant ligament élastique et fermée par deux gros muscles adducteurs internes. Les valves de la plupart des espèces ferment exactement, et le pied n'est pas organisé pour une ferme adhésion.

C'est sur la *Saxicava rugosa* que M. Osler a fait ses principales observations à cet égard. Son organisation se rapproche beaucoup de celle des coquilles qui creusent le sable. Le pied, sur les jeunes individus, peut s'étendre jusqu'à acquérir la longueur de la coquille. Dans cet état, on y aperçoit un tube, sous la forme d'une ligne blanche. Ce tube devient noir lorsque l'animal a été conservé dans une solution saturée de muriate de soude.

Les jeunes Saxicaves, qui n'ont pas encore eu le temps de se cacher, y travaillent avec une activité qui contraste singulièrement avec la lenteur extrême des animaux plus avancés en âge. Elles rampent sur la pierre en étendant et en fixant le pied, et elles font avancer la coquille par l'action des muscles antérieurs et postérieurs, absolument de la même manière que les Bivalves voyageuses. Elles explorent préalablement la place sur laquelle elles veulent se fixer; après quelque temps elles se fixent par le byseus, et dès-lors toute locomotion de la coquille cesse.

Il est évident que les Saxicaves ne perforent pas à la manière des Pholades, puisqu'elles n'exécutent point de mouvement rotatoire comme ces dernières. Les muscles du pied seuls pourraient donner à la coquille un mouvement perforant, mais l'animal se trouvant déjà fixé au rocher, son pied ne peut prendre aucun point fixe au delà de la coquille, et quand il en serait autrement, la coquille est d'une texture trop molle pour attaquer la pierre; elle s'userait en pure perte, et cependant elle ne montre aucune trace d'usure.

Mais indépendamment des présomptions que fournit le peu de dureté de la coquille et l'absence de muscles d'une force suffisante pour agir sur une pierre dure, il est encore d'autres faits qui prouvent que la coquille ne peut être un instrument de pénétration. M. Osler possède un échantillon de roche calcaire extrêmement dure, dans laquelle sont enchassées de petites masses de silex dont quelques-unes font saillie dans les excavations formées par les *Saxicava rugosa* et *Venerupis irus*. La masse calcaire a été détruite tout autour de la base de ces portions saillantes et sur des points que la coquille aurait difficilement atteints. Dans un autre échantillon où la chaux est mêlée avec une forte proportion d'argile, il y a une mince couche tout-à-fait argileuse, par laquelle trois Saxicaves, qui se trouvaient dans cette pierre, avaient été complètement arrêtés dans leurs progrès.

Un autre fait qui prouve qu'une coquille n'est pas essentiellement nécessaire pour creuser une masse calcaire, c'est celui des nombreuses Annélides qui habitent les roches calcaires et toutes les coquilles à parois assez épaisses pour leur fournir un abri. Quel que soit l'organe de pénétration des Saxicaves, il est situé à la partie antérieure et inférieure de l'animal. Il a déjà été démontré que si cette pénétration a lieu par un procédé mécanique, ce n'est pas la coquille qui en est l'organe; quant au pied, simple vésicule, lorsqu'il est distendu, il ne saurait attaquer mécaniquement une pierre dure. S'il est certain que la puissance mécanique de l'animal est insuffisante, la supposition d'un dissolvant chimique se trouve déjà par là même justifiée.

Cette supposition, d'ailleurs, ne repose pas uniquement sur des preuves négatives : car pourquoi l'animal n'attaque-t-il ex-

clusivement que les roches calcaires? et que signifient les saillies que forment dans les excavations des Lithophages, les pierres insolubles? et surtout cette couche argileuse qui a pu arrêter leurs progrès?

Il est vrai que le *Venerupis irus* a pu être trouvé dans l'argile (Pulteney), et Montagu a pu affirmer qu'il possédait des *Mya pholadia* contenues dans des pierres non calcaires. M. Osler lui-même a rencontré la *Mya distorta* et les *Saxicava rugosa* et *præcisa* logées dans une pierre argileuse molle; mais les excavations dans ces pierres sont en général faites par des Pholades dont on trouve les restes en partie dissous. Le *Mytilus edulis* et la *Mya truncata* se rencontrent quelquefois dans le même état. On voit que ces exceptions ne font que confirmer la règle.

Les Saxicaves se rencontrent souvent dans les roches qu'elles creusent, et alors il arrive fréquemment que leurs coquilles soient attaquées par les individus voisins. Tant que la lésion n'est que superficielle, elle n'est pas réparée; mais lorsque la coquille est près d'être percée, la brêche est remplie, non de matière calcaire, mais d'une substance jaune, ferme et insoluble dans les acides minéraux concentrées. Ce fait vient encore à l'appui de l'opinion qui admet l'existence d'un dissolvant. La seule preuve qui manque, et que M. Osler, comme ses prédécesseurs, n'a pas pu administrer, c'est la démonstration chimique de cet agent. C'est sur lui principalement que doivent porter de nouvelles recherches.

Les figures jointes à l'intéressant mémoire de M. Osler représentent: 1° La *Terebella conchilega*, au moment où elle ramasse des matériaux pour former son tube; 2° la *Lutraria compressa* se creusant une retraite; 3° l'animal du *Buccinum undatum;* 4° la *Pholas candida*, grossie; 5° une masse de pierre calcaire avec une mince couche argileuse qu'une *Saxicava rugosa* n'a pu traverser; 6° la coquille d'une Saxicave attaquée par une autre; 7° l'animal de cette Saxicave; 8° les *Teredo palmulatus* et *communis*.

240. The Genera of recent and fossil Shells. — Les genres de coquilles vivantes et fossiles, pour l'usage et l'étude de la Conchyliologie et de la Géologie; par M. G. B. Sowerby,

avec des figures originales, par M. J. D. C. Sowerby. Numéros XXX et XXXI. (*Voy. le Bull.* Tom. XII, n° 306).

Nous avons été privés pendant long-temps de la satisfaction d'annoncer de nouvelles livraisons de cet intéressant ouvrage, et c'est avec un grand plaisir que nous voyons qu'il n'a été interrompu que momentanément. Les genres et les espèces décrits dans ces deux numéros sont : 1° le genre Fasciolaire, l'espèce figurée est nouvelle et fort remarquable, M. Sowerby l'a nommée *F. aurantiaca;* 2° genre Triton, M. Sowerby figure les *Triton australis*, *clandestinus*, *Clavator*, *Lotorium*, *Anus*, *cutaceus*; 3° *Murex*, l'auteur représente les *M. Haustellum*, *Cervicornis*, *phyllopterus*, *tenuispinosus*, *Scorpio* et *Melanamathos*, espèces curieuses et en partie nouvelles, 4° *Clausilia macascarensis*, *torticollis*, *labiata* Olivier; ici M. Sowerby s'est trompé, Olivier n'a point indiqué d'espèces sous ce nom, l'espèce qu'il désigne ainsi est notre *bicanaliculata*, ainsi nommée d'après Chemnitz; 5° *Mitra episcopalis*, *pertusa*, *adusta*, *Regina*, *fissurata*, *olivaria*, *Dactylus*, *marmorata* dont on avait fait un *Conohelix;* 6° *Pecten turgidus*, *fuscus*, *Pleuronectes*, *Pallinus*, *aurantiacus*, *Pusio ;* 7° *Tellina opercularis*, *scobinata*, *radiata;* 8° *Tellinides*, démembrement du Tellines de Lamarck, dans lequel M. Sowerby place les *T. rosea* et *tinsorensis* qu'il figure.

Espérons que sous peu nous pourrons annoncer avec régularité la suite de cet utile ouvrage. F.

241. Description de plusieurs espèces de coquilles vivantes de la Méditerranée ; par M. Michaud (*Bulletin de la Soc. Linn. de Bordeaux ;* T. II, IVe liv., avec fig.)

Ce mémoire, composé de quatre pages de texte et d'une jolie planche, a pour but la connaissance des quatre espèces suivantes qui appartiennent à nos côtes du midi ou à celles de Catalogne, et se rapportent aux genres Sigaret, Rostellaire, Pleurotome et Sabot. Leur description, accompagnée de phrases latines, ne laisse rien à désirer, elles sont précises et bien faites; on peut en dire autant de la planche qui est due au crayon habile de M. de le Torre, dont on a déjà admiré les belles lithographies, dans l'essai sur les Sphérulites de M. Charles Desmoulins.

Sigaretus kindelaninus. *Testâ ovato-oblongâ, convexâ, pellucidâ, albidâ; longitudinaliter obsoletè striatâ; anfractibus binis, postremo maximo; apice prominulâ, obtusâ; aperturâ concavâ, umbilico nullo.*

Largeur 10 à 12 mill., long. 15 à 18 mill.

Rostellaria serresiana. *Testâ parvâ, turritâ, imperforatâ, albo-lutescente; transversim striatâ; anfractibus supremis medio unicarinatis, postremo tricarinato; carinis nodiferis ad digitationes decurrentibus; labro expanso, quadri-digitato; digitis canaliculatis; rostro prælongo, recto, tenui, acuto; aperturâ coarctatâ.*

Longueur 40 à 42 mill.

Pleurotoma Leufroyi. *Testâ turrito-conicâ, luteo-fuscâ, longitudinaliter costatâ, striis transversis decussantibus exaratâ; apice obtusâ; anfractibus septenis, convexis, postremo duabus fasciis spadiceis interruptis, superioribus, unâ tantum, ornatis; suturâ excavatâ, aperturâ albâ; labro incrassato; canali brevi, recto, extus eleganter plicato.*

Long. 20 mill.

Turbo minutus. *Testâ parvâ, albâ, transversim costatâ, perforatâ; costis et interstitiis squamiferis anfractibus quaternis convexis, postremo maximo; aperturâ ellipticâ; peristomate simplici.*

Long. 5 à 6 mill.

Ces nouvelles espèces de coquilles sont, à l'exception de la dernière cependant, dédiées comme témoignages de reconnaissance ou d'amitié à différentes personnes étrangères et non à la science. Malgré le sentiment louable qui a pu dicter ces dédicaces, nous ne saurions les approuver; car, outre qu'elles conduisent souvent à une nomenclature barbare à l'oreille, elles ont encore un autre inconvénient, celui d'introduire des mots sans signification, tandis qu'on pourrait en former qui en auraient une.

Le *Sigaretus kindelaninus* a été recueilli sur les côtes d'Agde; nous le possédons depuis six à sept ans, l'ayant trouvé avec son animal à l'île d'Aix près de la Rochelle; mais il avait déjà été recueilli avant nous à l'île de Ré, par M. d'Orbigny, à l'époque où il commençait à s'occuper de l'étude des mollusques du département de la Charente-inférieure. Ce naturaliste

nous en a montré des individus plus gros que celui figuré par M. Michaud. Nous connaissons également un Sigaret que nous avons trouvé à Saint-Thomas des Antilles, qui est à peu de chose près le même que le *S. kindelaninus*. Les trois autres espèces de coquilles nous étaient entièrement inconnues, et leur découverte est d'autant plus intéressante qu'elles sont de France ou voisines de nos côtes. C'est donc un véritable service que M. Michaud rend à la science en s'occupant de la recherche des mollusques de nos rivages et surtout en les publiant, comme il vient de le faire pour ceux-ci, avec des descriptions et des figures soignées, qui ne peuvent rien laisser d'incertain pour leur parfaite détermination. RANG.

242. DESCRIPTION ET ANATOMIE DU DORIDIUM APLYSIFORME Delle Ch.; pour servir de supplément au mémoire sur le *D. Meckelianum*, av. fig.; par Et. DELLE CHIAJE. (*Storia e Notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*; fasc. V, pag. 185.)

Le *Doridium aplysiforme* fut trouvé dans le golfe de Pozzuoli par M. Olfers en 1825. M. Delle Chiaje donne au genre *Doridium* les caractères suivans : *Corpus repens, lateribus alatum; clypeum carnosum duplex, dorsum obtegens. Foramina bina dextrorsum pro genitalibus, posteriusque tertium pro ano locata; tentacula ac oculi nulli.* DOR. *aplysiforme. Dorso pede alisque nigro-violaceis, margine aurantiaco, vittâ communito.*

La conformation extérieure du corps de cette espèce diffère peu de celle du *D. Meckelianum*, mais sa superficie est dépourvue des tubercules perlés que possède ce dernier, et ses dimensions sont deux fois plus grandes. Les branches sont assez longues, et l'on aperçoit distinctement leur veine et leur artère se terminant dans la cavité déjà décrite dans le D. de Meckel. La membrane qui tapisse cette cavité offre une nombreuse série de petites glandes qui sécrètent une humeur blanchâtre.

A la partie antérieure du corps on voit un tube musculeux à l'extrémité duquel se trouve l'ouverture de la bouche. Les orifices génitaux sont situés sur le côté droit du corps.

En incisant le disque charnu postérieur on arrive dans une cavité appelée cavité branchiale chez les Aplysies. Son fond est formé par une forte expansion musculaire, à laquelle adhère une

ébauche de coquille, ou plutôt d'opercule osseux formant presqu'un tour de spire, et offrant une membrane cartilagineuse mince, de forme presque orbiculaire.

Le *Doridium aplysiforme* n'a point de dents à la bouche, comme les Aplysies, les Phyllidies, les Doris; la nature y a suppléé par un sphincter vigoureux qui entoure la bouche, et par un œsophage charnu et capable de réduire en une pâte les alimens ingérés. Il n'y a point de différence marquante entre les viscères du D. de Meckel et du D. aplysiforme.

Le mémoire de M. Delle Chiaje est écrit en latin; mais l'explication des figures de la planche y est jointe en italien.

243. Sur les mouvemens des Limaces; par M. James Main. (*Zoological journal;* n° XII, pag. 599.)

Les espèces que l'auteur a observées sont les *Limax maximus, ater, lichenivorus, rufus, mutabilis, tenax et agrestis.* L'abdomen de ces mollusques étant tout-à-fait lisse et sans appendices, le corps entier se meut à la fois et non pas partiellement. Lorsque l'animal était placé sur une plaque de verre, M. Main pouvait observer un mouvement musculaire; ce mouvement n'allait pas de la tête vers la queue, mais bien dans la direction inverse; le mouvement de l'animal n'est donc pas déterminé par des impulsions venant de la direction de sa marche. M. Main établit deux hypothèses sur la cause de ces mouvemens: d'après la première, le corps avance par suite de l'expulsion du mucus en arrière; l'auteur pense que cette expulsion simultanée sur tous les points de la surface inférieure du corps suffirait pour faire avancer l'animal; d'après la seconde hypothèse, l'animal aurait le pouvoir de diviser la face inférieure du corps, dans toute sa longueur, en segmens de cercle, en sorte que le corps, en agissant sur le plan de sustentation, dans une direction verticale, par des contractions et des expansions alternatives, avancerait par un mouvement vermiculaire. Comme l'animal perd la faculté locomotrice dans l'air sec, M. Main est porté à adopter de préférence la première hypothèse.

244. Sur l'animal de la Siliquaire; par M. Audouin. (*Annales des Sciences natur.;* février 1829. — *Revue*, pag. 31.)

M. Audouin a annoncé à la Société Philomatique, dans sa

séance du 3 janvier 1829, qu'il venait d'observer l'animal de la Siliquaire dont on ne connaissait encore que le tube calcaire. Les zoologistes étaient incertains sur la classe à laquelle appartenait cet animal; les uns le placent parmi les Annélides, et les autres parmi les Mollusques. M. Audouin se borne pour le moment à annoncer qu'il appartient, par son organisation, à la classe des Mollusques, et qu'il est voisin du genre Vermet d'Adanson; il est muni d'un opercule très-épais et corné; son manteau est fendu d'un bout à l'autre, et, contre l'assertion de M. de Blainville, les branchies n'existent que d'un seul côté du corps, à gauche. Le corps est terminé en arrière par un tortillon; la tête, qui est distincte, est munie d'une paire d'yeux situés à la base de petits tentacules cylindroïdes, légèrement renflés à leur sommet.

245. Sur les restes fossiles de deux Cirrhipèdes; par M. Ch. Morren, avec fig. (*Messager des Sciences et des Arts;* 6e liv., 1827-1828, pag. 227.)

L'un de ces fossiles est une espèce de *Tubicinelle*, plus grande que les espèces vivantes connues sous les noms de *T. minor* et *major* Lmk. L'auteur la nomme Tubicinella *maxima*. *Testâ rugosâ, latè striatâ, costis transversis variciformibus maximis, crassis semi cylindricis, aliquando costulis minoribus prioribus parallelis sulcatis œqualibus, maximè remotis, sulcis verticalibus distantibus, paucioribus, ad basim paulò convergentibus.* Hab... Invenitur fossilis in siliceo-cretaceis propè Bruxellas.

L'autre espèce est une vraie Balane, le *Balanus tintinnabulum.* L'auteur en donne une figure ainsi que de sa Tubicinelle.

L.

246. Sur les fossiles des Tubicolées de Lamarck; par le prof. Bronn (*Zeitschr. für Mineral.;* 1828, no 1, pag. 1.)

M. Deshayes a décrit une *Clavagella coronata* de Paris et de Bordeaux. A Asti, il y a des *Pholas hians*, et il y a aussi des moules intérieurs de Gastrochœnes à Castellarquato, dans le Plaisantin. M. Hœninghaus a décrit l'*Aspergillum leognanum.* Après des observations générales sur tous les genres des Tubicolées, l'auteur en décrit une nouvelle espèce, savoir: la *Clavagella*

Aspergillum de Castellàrquato et voisine du *C. coronata* de Deshayes. *Vagina elongata, subclavata, corpora aliena agglutinante disco planulato, plica triradiata medio notato, tubulis frequentibus cincto, valva testæ dextra tenuissima, late ovato, margâritacea, subrugosa.* — Espérons qu'il la figurera.

247. Sur la structure et les caractères de la Lernæa elongata, nouvelle espèce des mers arctiques, av. fig.; par R. E. Grant (*Edinb. journal of Science*; n° XIII, juillet 1827, pag. 147.)

Cette Lernée, la plus grande espèce connue de son genre, fut mentionnée et figurée pour la première fois par M. Scoresby, dans son *Account of the arctic regions*, vol. I, pag. 538, comme un *appendice singulier de l'œil du Squale de Grœnland.* M. Grant en a examiné un individu que M. Scoresby avait rapporté et conservé dans l'alcool. Les caractères les plus saillans de l'espèce sont : *deux tentacules cylindriques simples, plus longs que le corps; une tête distincte, de forme ovale, déprimée, avec quatre petites antennes ou palpes, deux crochets dentelés et une bouche circulaire en forme de trompe; le corps de forme un peu conique, renflé au milieu, simple, terminé en avant par un col étroit, et en arrière par une base large et lobée, deux ovaires plus longs que le corps, d'une forte dimension, cylindriques, droits et laissant apercevoir sous leur enveloppe membraneuse des œufs en apparence hexagonaux et disposés par rangées perpendiculaires.* La figure représente l'espèce deux fois grossie. Voici les dimensions de ses parties : tentacules longs de 1 p. 1 lig. (pied anglais), épais de $\frac{3}{4}$ de lig.; tête longue de 1 $\frac{1}{3}$ de lig. et large de 1 $\frac{1}{2}$; corps long de 7 $\frac{1}{2}$ lig., large de 2; ovaires longs de 1 $\frac{1}{2}$ lig., épais d'une ligne.

La *Lernœa elongata* est un épizoaire qui vit sur la cornée de l'œil du Squale de Grœnland (*Greenland Shark* Scoresby.) Il y est fixé par ses deux longs bras ou tentacules, dont M. Grant expose la structure aussi bien qu'il a pu la reconnaître sur un individu conservé dans l'alcool; il examine ensuite la tête et le tronc. Il a cru reconnaître quelques vestiges d'un système nerveux, mais aucune trace de vaisseaux. Le canal alimentaire va droit de la bouche à l'anus; il est entouré d'une masse jaune, glandulaire, lobulée, et analogue au foie des Mollusques

et des Crustacés. L'anus est situé à la base du corps entre deux lèvres, c'est par lui que les œufs pénètrent au dehors par l'oviducte étroit qui vient de chaque côté s'insérer près de l'extrémité du canal intestinal. Un corps glanduleux, situé près de leur orifice, fournit peut-être une matière pour enduire les œufs prêts à être expulsés. Il est à croire que les ovaires existent chez tous les individus, et qne l'espèce est hermaphrodite, comme la plupart des autres épizoaires. — Est-ce bien une Lernée? L.

248. Observation sur la place qu'occupent les Trilobites dans le règne animal, avec fig.; par M. Goldfuss. (*Annales des scienc. natur.*; sept. 1828, p. 83).

M. Goldfuss a examiné des individus du *Calymene Macrophthalma*, de l'*Asaphus Hausmanni*, du *Calymene Tristani* et de l'*Asaphus pustulatus*, et il donne les figures des sections qu'il en a faites; il résulte de cet examen que les Trilobites se rangeraient entre les Crustacés Branchiopodes et les Isopodes. Dans une note ajoutée par les rédacteurs des *Annal. des scienc. nat.*, il est dit que c'est l'opinion adoptée par MM. Brongniart et Audouin. (Voy. les *Annales générales des Sciences physiques de Bruxelles*; Tome VIII, p. 233).

249. Sur les organes de la génération chez les Insectes; par le Dr Suckow, à Mannheim. (*Heusinger's Zeitschrift für organische Physik*; Tom. II, p. 231, 1828). — Avec 6 pl.

Cet article est principalement consacré à quelques vues qui sont particulières à l'auteur. Avant d'entrer dans la description spéciale de chaque partie de l'appareil génital, il traite du mode d'évolution de cet appareil. Il y considère cinq stades successifs depuis son apparition jusqu'à son plus parfait développement.

1er stade: On aperçoit les traces des organes génitaux aussitôt qu'on voit les premiers rudimens du tube digestif: celui-ci, comme on sait, est formé, à son origine, d'une série de petites vésicules liées les unes aux autres. A la partie postérieure de ce canal vésiculé, se développe un petit bourgeon qui, plus tard, se divise en deux par un petit sillon, et se sépare peu-à-peu du tube alimentaire, sous forme de deux conduits très-déliés, pre-

miers rudimens des organes de la génération. Du reste, les sexes ne peuvent point encore être distingués.

Le deuxième stade se manifeste vers la fin de la vie fœtale. Les deux filets, présentant les rudimens des organes génitaux, acquièrent à chacune de leurs extrémités antérieures un léger renflement, et, immédiatement derrière ce dernier, se manifeste de chaque côté un petit renflement accessoire, naissant également du tube digestif, et se continuant de la même manière par deux petits conduits filiformes.

Dans le 3e stade, les organes génitaux sont déjà dessinés avec tant de précision, qu'on peut reconnaître et les testicules et les ovaires, et par conséquent distinguer les deux sexes.

Pendant le 4e stade, lorsque l'insecte se trouve à l'état de larve, l'on voit se développer les organes génitaux aux dépens du tube alimentaire.

Dans le 5e et dernier stade, les organes de la génération ont atteint leur plus haut degré de perfection.

L'auteur décrit, après ceci, d'une manière succincte, les organes mâles et les organes femelles; ces descriptions sont générales et ne s'appliquent à aucun genre d'insectes en particulier. Puis il dit quelques mots de l'analogie qui existe entre les organes des deux sexes, compare l'appareil génital à l'appareil digestif, insiste particulièrement sur la prédominence alternative de l'un et de l'autre de ces deux appareils, et termine par le procédé de la génération dans ces animaux. K.

250. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE DE LA FAMILLE DES CHARANÇONS, de la division des *Cryptorhynchides;* par MM. F. DE LAPORTE et BRULLÉ. (*Mémoir. de la Soc. d'hist. natur. de Paris;* Tom. VI, septembre 1828, p. 197).

Les auteurs n'ayant pu classer dans aucun des genres ou sous-genres adoptés par M. Schoenherr, un Curculionide de la division des Cryptorhynchides, trouvé par eux dans du bois de chêne apporté de la forêt de Compiègne à Paris, en forment, dans cette notice, un genre particulier sous le nom de GASTEROCECRUS, qu'ils caractérisent ainsi: *Antennæ breviusculæ, tenues, subvillosæ; scapo longiori, clavato; funiculo septemarticulato, articulis 1° et 2° elongatis, cæteris sensim crescentibus, ultimo parùm dilatato; clavâ ovoideâ triarticulatâ. Rostrum rectum,*

planum mediâ et laterali parte subdepressum, apice spathuliformi. Mandibulæ haud dentatæ, in spathulam desinentes. Oculi laterales, obliqui, subprominuli. Thorax subconicus, anticè angustatus, ponè oculos lobatus, infrà canaliculatus. Elytra oblongo-ovata, thorace latiora, ad humeros et apicem callosa. Pedes sublongi; intermedii breviores. Femora propè tibiam subdentata.

L'espèce trouvée à Paris est nommée ici *Gasterocercus Dumerilii* (c'est le *Cryptorhynchus oblitus* Dej. Collect.) *Oblongus, subplanus, corpore coriaceo vel subsquamoso, coloribus griseo-flavescentibus et fusco-nigricantibus vario; rostro in medio subcarinato; elytris longitudinaliter punctato-striatis; thorace anteriùs, elytris anteriùs posteriùsque callosis; femoribus maculis duabus fuscis propè tibiam distinctis.* Il varie pour la grandeur de 2 à 5 lignes.

D'après ce que disent les auteurs, il est probable que la larve vit dans le bois de chêne d'où l'on voit sortir à la brune l'insecte parfait, il se contracte lorsqu'on veut le saisir. En frottant l'abdomen contre l'extrémité des élytres, il produit un bruit assez fort, semblable à celui que font entendre plusieurs Longicornes. Cette faculté justifie le nom générique tiré de 2 mots grecs qui ont cette signification.

Depuis, les auteurs ont retrouvé, dans la collection de M. le comte Dejean, 2 espèces du Brésil appartenant à ce genre: 1° *Gast. Dejanii.* (*Cryptorhynchus leucophæus* Dej. Collect.) Long. 4 lig. *Convexus, corpore valdè coriaceo, griseo nigroque colorato; rostro suprà tereti et lævigato; thorace anteriùs maculis duabus nigris notato; elytris scutellum versùs et apicem callosis, longitudinaliter punctato-costatis; costis elevatis, lineâ duplici impressâ separatis; femoribus nigro maculatis; tarsis flavescentibus, villosissimis.* 2° *Gast. Latreillei.* (*Cryptorhynchus latirostris* Dej. Collect.) Long. 3 lig. $\frac{1}{3}$. *Gibbus, scabrosus; corpore griseo-nigrescente nigris coloribus nebuloso; rostro lævi, nitido, ad basim et latere flavicante; elytris convexis, thorace multò elevatioribus, longitudinaliter costatis; costarum punctis ad basim valdè prominentibus, ad apicem verò attenuatis.*

Ce Mémoire sera utile à la science, il fait désirer que les auteurs publient une monographie des Brachélytres que nous savons fort avancée entre leurs mains. Nous leur ferons observer cependant qu'ils eussent mieux fait de ne point changer les

noms donnés par le comte Dejean aux espèces dont ils ont parlé, parce que la collection de ce savant entomologiste, grâce à sa complaisance sans bornes, est, si j'ose le dire, le livre le plus consulté pour la nomination des espèces de Coléoptères. En outre, en donnant le nom des savans à des espèces, on doit désirer de ne point leur faire un hommage inutile, ce qui arrive toujours lorsque l'on substitue un nom nouveau à celui qui était en usage. Aud. S.

251. Observations sur le Tridactyle panaché; par M. Foudras. Lyon, 1829; imprim. de Barret.

M. Foudras vient de rendre un véritable service à la science, en faisant connaître les mœurs et l'organisation d'une espèce d'Orthoptère assez rare, et qui attire peu les regards des observateurs, vu sa petitesse et le peu de brillant de ses couleurs. C'est le Tridactyle panaché (*Tridactylus variegatus* Lat. Règne anim., 2ᵉ édit., Tom. II des Crust., etc., pag. 182), qui n'a encore été trouvé que sur les bords sablonneux humides de nos rivières méridionales, où il se tient cantonné souvent dans un fort petit espace. Les détails des noms donnés par l'auteur sont très-intéressans; mais ils doivent être lus dans l'ouvrage même qui est fort court et ne contient pas un mot inutile. Quant à l'organisation, elle est aussi, en général, très-bien rendue, et dans les explications du texte et dans les détails de la planche jointe au Mémoire; cependant la figure qui est sous le n° 11, et qui devrait porter le n° 10, ne nous paraît pas entièrement conforme à la nature, que nous avons sous les yeux; les quatre lamelles qui remplacent le torse n'y paraissant point articulées. Nous remarquerons ici que les deux latérales sont tellement petites qu'elles nous avaient échappées, lorsqu'en traitant du genre Tridactyle dans le Tom. X de la partie entomologique de l'Encyclopédie méthodique, nous avons divisé ce genre d'après le nombre d'appendices qui tiennent lieu de torse postérieur. Au lieu de 2 appendices mobiles, nous aurions dû en accorder quatre, dont deux petits et deux intermédiaires beaucoup plus grands que les premiers, à la division à laquelle nous avons rapporté le nom de *Xya Illig.*, comme sous-générique. Nous remarquerons encore que dans la figure de M. Foudras, que nous venons de citer, l'espace entre les 2 petites lames dont

nous venons de parler, et les lames supérieures dont nous allons nous occuper, est beaucoup plus long et beaucoup plus mince que dans la nature. Ces lames, au nombre de 3 de chaque côté, ne nous paraissent point devoir être regardées comme remplaçant le torse, mais comme des appendices mobiles de la jambe. Elles sont certainement placées bien avant son extrémité; au lieu que nous convenons parfaitement que les 4 appendices, dont nous avons parlé d'abord, sont placés à l'endroit où devrait être inséré le torse. Tous les autres détails sont exacts ainsi que les descriptions; mais nous ne trouvons pas, comme M. Foudras, que les caractères naturels du *Tridactylus paradoxus s'appliquent, ou peu s'en faut, à notre espèce.* Nous pensons que si M. Foudras eût vu la fig. 3, *tab.* 21, Coqueb. *illustr. iconogr.*, où le *Tridactylus paradoxus* est figuré sous le nom d'*Acheta digitata*, et la description qu'en donne M. Latreille dans la seconde édition du Nouv. Dict. d'hist. nat., il se serait rapproché de l'opinion de ce célèbre auteur qui regarde les différences existantes entre les deux espèces de Tridactyles comme pouvant motiver deux coupes génériques, différentes par le nombre et la forme des appendices qui remplacent le torse. Malgré ces légères imperfections qui viennent surtout de ce que M. Foudras n'a point vu le *Tridactylus paradoxus*, tous les naturalistes lui sauront gré de son ouvrage et prendront plaisir, ainsi que nous, à le suivre dans l'observation d'une conformation anomale extraordinaire, et de mœurs fort remarquables.

Nota. Les n^os^ des 4 dernières figures sont dans un ordre inverse de celui où ils devraient être. A. S. F.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Zoologie.

ERRATA.

Tome XVI, cahier de février 1829, p. 311, lig. 17, *Portunus louppes,* lisez : *Portunus longipes.*

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

252. Observations pour expliquer les apparences de la décomposition globaire des roches; par le Dr Klipstein. (*Hertha*; Vol. 12, cah. 4, p. 503.)

La décomposition globaire des roches a été attribuée, tantôt à leur cristallisation primitive particulière, tantôt à l'effet des agens extérieurs sur les rochers. L'auteur donne des exemples de la dernière espèce. En Wetteravie, à Roosfeld près de Holzheim, du basalte schistoïde est surmonté de basalte prismé qui paraît avoir percé le précédent. La partie supérieure des prismes se décompose en petites boules qui sont d'autant plus régulières qu'on s'approche de la surface du sol. A Fauerbach, près de Friedberg, une colonnade basaltique sort du sable diluvial, les colonnes sont partout de la même épaisseur et sont divisées en boules qui gagnent en régularité de bas en haut. Le basalte passe à l'état de wacke. Enfin l'auteur parle des apparences semblables offertes par les prismes basaltiques de l'Engelthal et du Firstberg près Grossbieberau. Ce dernier ressort sur la limite du grès bigarré et des roches granitiques et siénitiques.

A. B.

253. Couches du Tunnel de la Tamise.

Le bassin de Londres, comme l'appellent les géologues modernes, a été rarement examiné à une aussi grande profondeur qu'il peut l'être présentement à la faveur des grands travaux du Tunnel de la Tamise. Les couches minérales, à cela près de quelques légères variations dans leur épaisseur et d'interruptions accidentelles, se trouvent disposées dans l'ordre suivant:

1° Sable et gravier, avec des quantités d'eau considérables, jusqu'à la profondeur de 35 pieds.

2° Argile bleue, variant depuis l'argile proprement dite jusqu'à la terre sablonneuse plastique, de différentes couleurs et consistances, jusqu'à la profondeur d'environ 7 pieds.

3° Argile sablonneuse avec coquillages, que les mineurs appellent *silt,* jusqu'à la profondeur d'environ neuf pieds. Les coquilles sont la plupart bivalves et ordinairement brisées. Dans le nombre de ces coquilles, il se trouve des écailles d'huître remplies de pyrites de fer, ainsi que du bois, réduit en apparence à l'état de charbon, et des pyrites dans ses cavités.

4° Pierre calcaire peu dure jusqu'à la profondeur d'environ quatre pieds.

5° Gravier sablonneux coloré, contenant une grande quantité d'eau, jusqu'à la profondeur d'environ 30 pieds. (*Athenæum;* 4 juin 1828.)

254. Observations et idées sur les rapports géognostiques de la chaîne septentrionale de l'Autriche et de la Bavière; notes recueillies en 1827 par Keferstein. (*Teutschl. geolog. dargestellt;* Vol. 5, cah. 3, p. 427.)

Pour la description du bassin viennois, nous renvoyons au *Bullet.* 1828, n° 6, p. 114; car l'auteur adopte environ le même arrangement, à l'exception qu'il omet les agglomérats inférieurs et le lignite de l'argile bleue (p. 430), qu'il compare le calcaire à coraux à une oolite (p. 427) et qu'il prétend à tort que les cérithes abondent dans ce dernier (p. 429); tandis qu'ils n'existent presque que dans ses assises supérieures. La molasse s'étend de la Suisse jusqu'à St.-Polten, dans la basse Autriche, l'auteur la place bien dans le sol tertiaire supérieur; mais il place faussement et sans examen (p. 433) dans l'argile plastique parisienne les lignites de la haute Autriche, qui sont dans les assises supérieures de la molasse, comme celui d'Uznach en Suisse. Il raconte sa course dans le Kahlenberg, composé d'une infinité de couches contournées de grès carpatho-appennin, alternant avec des calcaires arénacés compactes et des marnes à fucoïdes. M. Partsch y a trouvé, comme à Florence, une ammonite. Entre Medling, Gaden et Baden, l'auteur examine le contact du calcaire compacte ou magnésien et fendillé des Alpes avec le grès précédent. Il voit dans ce grès des amas de houille et de gypse, et il le place sous le calcaire, malgré l'idée toute opposée de

tous les géologues viennois. Il cite dans le calcaire des peignes, des térébratules, des ammonites et des bélemnites, d'après M. Prevost. Aux environs de Wien-Neustadt, il a trouvé près de Pitten le grès carpatho-appennin ou viennois sur le micaschiste et couvert de calcaire gris, semblable à celui des Alpes voisines; le grès renferme des agglomérats, passe au calcaire et alterne avec lui. A Piesting, il croit devoir réunir au grès précédent un dépôt arénacéo-marneux semblable, à coquillages, qui s'étend au pied de la montagne calcaire, la Wand, jusqu'au-delà de Grunbach. Il détaille bien la série des couches de ce dépôt entre Dreistetten jusqu'à la muraille calcaire et il y indique des bancs marno-calcaires remplis de tornatelles, d'autres à cérithes et coraux, d'autres à nérites, cancellaires, turritelles, cérithes, petits peignes, corbules et feuilles de dicotyledons et de fougères. Ces roches lui rappelaient les Diablerets d'autant plus qu'au-dessus de tous ces bancs se trouve une muraille de calcaire gris à coraux et nummulites. Ce même grès renferme de la houille avec des univalves, à Meyersdorf. Enfin M. Kef. cite dans ce grès du fer argileux jaspoïde, et il le place sous toute la montagne calcaire de la Wand, tandis que, sous lui, il indique à Rothengrub ou Willendorf du micaschiste à serpentine recouvert d'un grès ou d'un agglomérat rouge ressemblant au *todliegende*, mais appartenant, comme les autres agglomérats rouges des Alpes, de la Styrie et du Tyrol, à son grès viennois. Ces derniers sont pour nous du grès rouge intermédiaire. Il raconte son voyage à Maria Zell où il a visité les amas de fer spathique ainsi que le gypse au contact du micaschiste et du calcaire des Alpes. A Gollrad et Eisenerz, on voit ce contact. Le long de la Sulza et de l'Ens, comme près de Salzbourg et de Reichenhall, l'auteur place à tort des agglomérats de l'époque alluviale ancienne dans la mollasse (p. 458, 460, 486, 496). Près de Landl, il trouve au milieu des calcaires un petit plateau arénacéo-marneux qui lui a offert les mêmes tornatelles, etc., qu'à la Wand. Il en retrouve aussi dans un ruisseau à Hiflau et sur le bord de l'Ens; à $\frac{3}{4}$ h. de là il indique un grès tripolien, analogue à ceux du grès vert (p. 461). Ce grès passe à travers la fente calcaire profonde qui conduit de là à Admont, et M. K. conjecture avec raison que de telles vallées ont été formées par fendillement et soulèvement. Le micaschiste

s'étend sous le calcaire de Trieben à Rottenmann et Lietzen. A Rothenstein, il y a du grès gris et rouge. L'auteur décrit les environs de Hallstadt et montre bien par une coupe que la marne salifère git sous des montagnes calcaires et se lie avec un dépôt arénacéo-marneux et coquiller de la vallée de Gosau. Il croit que le sel se produit spontanément. Dans les marnes alternant avec les grès marneux et micacés de Gosau, il indique, comme à Meyersdorf, une houille et des grains d'une résine fossile et une foule de fossiles; savoir : des Hippurites? (H. striata), Fungia undulata, polymorpha, Turbinolia didyma, Agarita, Bulla, Natica, Trochus, Turritella, Cerithium, Rostellaria, Venus, Pectunculus? Inoceramus, Strygocephalus? Il retrouve le même grès gris dans le fond de la vallée de Lammer et autour d'Abtenau où ce grès renferme du gypse et peut-être du sel, et git sous le calcaire. Il conclut de sa visite à Hallein que l'amas salifère, accompagné de grès, y est placé sous tout le calcaire des Alpes et non entre deux massifs calcaires comme le croient beaucoup de géologues. Il donne une bonne description et une coupe du dépôt semblable qu'on exploite à Ischel, et comme il prend la coupe assez haut il ne voit pas non plus sous les marnes et les grès de calcaire inférieur. La marne salifère ressort au milieu des massifs calcaires dans plusieurs vallons qui les séparent. Près d'Ebensee, il y a des fossiles comme à Gosau, et même le grès, sous la marne salifère d'Ischel, lui a offert une natice. Ce dépôt se prolonge d'Ischel à Ebensée et il nous fait connaître le grès viennois sur le bord des Alpes calcaires, entre Traunfels et Ebenseil, d'où il s'étend par Ofenmuhle et Aurach à Scharfling sur le lac Attersee. Il reparaît à Unter-Ach et continue vers le lac du Mondsee. Tous ces lacs, ainsi que le Traunsee, sont en partie dans le calcaire des Alpes et en partie dans le grès alpin et la mollasse. L'auteur retrouve encore le même grès autour de Reichenhall, et il en fait sortir les sources salées; il ne croit pas qu'elles dérivent d'amas salifères, mais il pense que le sel se produit spontanément dans le grès (p. 500). Ce dépôt supporte le calcaire des Alpes, qui, suivant l'auteur, offrirait inférieurement, dans l'Untersberg près de Gross-Gemein, un banc de tornatelle et de coraux comme à la Wand, et un banc d'hippurites (H. striata Defr.). On sait que d'autres géologues séparent ce dépôt secondaire récent du calcaire alpin et

le regardent comme un amas superposé. Il visite les environs de Neukirchen où il confond, suivant nous, le grès vert coquiller à amas ferrifère et à calcaire à nummulite avec le grès viennois. Il revoit avec nous ce dernier grès près de Tegernsee, et il paraît douter à tort de l'âge tertiaire du lignite de Hering et de la molasse de Miesbach. Le reste de son intéressant mémoire est un résumé de ses observations. Il admet que les Alpes calcaires sont bordées d'un dépôt arénacéo marneux secondaire, qui se revoit au milieu de ces montagnes, tandis que ce cas n'a jamais lieu pour la molasse. Confondant tous ces massifs de grès ensemble et y réunissant le grès vert et le grès rouge intermédiaire (p. 553) des Alpes, il conclut que tous ces grès supportent le calcaire des Alpes, et comme il trouve ainsi aisément beaucoup de fossiles crétacés dans les grès, il propose de classer tout le calcaire dans la craie. Au contraire, nous croyons devoir distinguer les grès et les calcaires en différentes formations, savoir: le grès et calcaire intermédiaire récent, les grès secondaires, le calcaire jurassique, le grès vert et la craie. Nous ne pouvons pas suivre l'auteur dans sa description générale des caractères de ces deux formations et de leurs couches subordonnées, ni dans son catalogue raisonné de tous les fossiles cités dans les grès et les calcaires des Alpes allemandes, ni dans sa comparaison des caractères zoologiques des grès et des calcaires. D'abord, les bornes de ce recueil ne le permettent pas; puis, s'il réunit vraiment des dépôts différens, de pareilles descriptions et comparaisons ne peuvent conduire qu'à des résultats erronés. Il cherche à montrer que le grès vert et la craie bordent les Alpés (p. 559 et 560). Il confond avec le grès vert le Flysch du Simmenthal, qui est un dépôt arénacéo marneux de l'âge du calcaire jurassique. P. 561, il dit que le grès vert ou le grès viennois prend quelquefois près des roches primaires leurs caractères, et (p. 562) qu'il compose peut-être même une partie de ces dépôts. Il place à tort du sel dans le grès appennin, tandis que ce dépôt est tertiaire en Toscane. P. 562, il met les roches serpentineuses sur le grès appennin, au lieu qu'elles y sont enchevêtrées. Enfin il critique mon classement des Alpes et celui de M. Partsch, sans tenir compte de mes nouvelles publications. La grande question n'est pas de savoir s'il y a dans les Alpes du calcaire jurassique ou de la craie, mais de décider si nous avons

tort, M. Partsch, M. Studer et moi, de reconnaître différens dépôts arénacés et calcaires, ou si l'auteur a raison de placer tous les grès des Alpes entre le sol primaire et tous les calcaires des Alpes, parce que çà et là des massifs calcaires gisent sur des grès ou que, sur le bord des Alpes, les grès alpins inclinent très-fortement au sud, comme le calcaire dans quelques localités, par ex. près de Ternberg sur l'Ens. Ensuite il faudra rendre compte des fossiles intermédiaires de la Suède et de l'Eifel, que l'auteur reconnaît lui-même dans le calcaire sur les marnes salifères; tels sont l'Orthoceratites communis (p. 543), l'Hippurites mitratus, le Cyclolites hemisphericus, le Fungites testudinarius, etc. En rendant hommage au zèle de l'auteur et à l'intérêt de ses recherches, j'espère qu'il ne verra dans cette analyse que l'ouvrage d'un ancien ami et non celui d'un bas envieux ou d'un critique morose. Si nous avons tort, et qu'il le prouve, nous le reconnaîtrons vainqueur avec tout autant de bonne foi que nous le combattons maintenant. A. B.

255. Sur des filons dans le porphyre secondaire ancien, près de Brachwiz; par de Veltheim. (*Zeitsch. für Mineral.*; n° 7, p. 535; n° 8, p. 589, et n° 9, p. 669, avec des coupes.)

On a commencé, en oct. 1823, des recherches souterraines pour reconnaître le gite d'une roche feldspathique noire au milieu du porphyre de Brachwiz, et on a trouvé qu'elle y était en filon. Elle occupe 3,400 p. de longueur et court h. 8, et incline au S.-S.-O. ou bien est verticale et se ramifie. Sa direction est ondulée, et sa puissance varie beaucoup et atteint 3 toises. L'auteur expose, l'un après l'autre, les résultats des diverses tranchées ouvertes et des recherches souterraines, détails peu susceptibles d'analyse et même impossibles à suivre, parce que l'auteur n'a pas donné le plan de l'endroit. La gangue du filon est toujours séparée du porphyre sans offrir de salbandes. Le filon offre une nature très-variée à diverses profondeurs, quelquefois il n'offre qu'une roche quarzeuse ou même jaspoïde dans des étranglemens. Il donne des coupes qui font voir que ce filon est composé en partie d'une roche rouge, en partie d'une roche noirâtre et poreuse, dont le ciment feldspathique empâte des grains plus ou moins triturés de quarz. La variété noire rappelle les tufs volcaniques; beaucoup de vacuoles sont

remplies de kaolin. La couleur noire dérive du manganèse et la décomposition de cristaux de feldspath paraît avoir produit un grand nombre de cellules. Ce n'est donc qu'un porphyre modifié qui renferme des parties ou zônes siliceuses, quelquefois des bandes blanches alternant avec les noires. Les deux variétés, noire et rouge, passent l'une à l'autre et offrent quelquefois du quarz prismé et des amas bréchiformes à morceaux d'argilolite jaunâtre, comme celui qui est décoloré par l'acide sulfurique. Le porphyre voisin est à base de kaolin, à petits filons d'ocre jaune ou de fer oxidé rouge ocreux, mêlé de manganèse oxidé. Il offre des amas pyriteux semblables à la nature de la gangue du filon. Dans une tranchée ouverte, on a découvert une salbande de fer oxidé rouge ocreux ou compacte avec des veines de manganèse oxidé, et ces minerais se continuaient en petits filets dans le porphyre voisin. Il paraît croire que ce dernier a été altéré près du contact avec le filon; certaines parties altérées font effervescence et contiennent du spath perlé en partie ferrifère. Il conclut que ce filon a été rempli de bas en haut par des forces plutoniques et qu'il est accompagné de quelques minerais. Un semblable gite se revoit sur la rive gauche de la Saale près de Halle. Neuf figures coloriées représentent des tranchées ouvertes ou des coupes de puits. A. B.

256. Considérations géologiques sur les sondages a la saline de Kotschau et sur ceux exécutés dans les pays voisins; par M. de Veltheim. (*Teutschl. geolog. dargestellt;* Vol. 6, cah. 1, p. 104.)

Le sol alluvial et de lignite tertiaire de Kotschau, à 2 h. de Merseburg, est très-puissant. A 166 p. de profondeur, on y a trouvé un calcaire marneux fétide et semblable au Rauchkalk du Zechstein, et à 336 p. du gypse compacte alternant, de l'Anhydrite et du calcaire fétide. L'auteur croit donc qu'on est parvenu dans le Zechstein, et que le sel existant surtout sous le Muschelkalk, on est déjà trop bas pour le trouver. On a fait des sondages en Saxe, à Priestablich et à Markranstedt sans succès. L'auteur croit que dans ce lieu on a traversé le grès rouge secondaire et non le grès bigarré, et plus bas 130 p. de grauwacke. Il n'augure pas non plus bien du sondage entrepris à Quesitz. A Groitsch, on a traversé 300 p. d'alluvions pour

arriver à un calcaire marneux fétide ou le Zechstein qui fut suivi à 600 p. de profondeur par la Grauwacke. Dans le pays de Reuses près de Gera, on a atteint à Harpersdorf, à 350 p., le Zechstein et ensuite la Grauwacke; à Sinz on a traversé le Zechstein et une partie du grès rouge secondaire, et à Langenberg on a traversé 430 p. de Zechstein avec du gypse avant d'arriver à la Grauwacke. Dans ce dernier lieu, on a trouvé une faible eau salée dans le Zechstein.

257. Sur les fossiles du fer hydraté argileux et du grès vert du Kressenberg, non loin de Traunstein en Bavière; par le Comte Munster. (*Ibid.*; p. 93.)

M. Münster donne le catalogue des fossiles qu'il a recueillis dans la formation du grès vert du Kressenberg. Il y énumère 172 espèces, savoir: 9 Zoophytes (1 Eschare, 3 Cellepores, 1 Turbinolie et 4 Madrépores branchus), 8 Echinites (Clypeaster oviformis Lam., Brongniarti et Cuvieri Goldf., Galerites conoïdeus Lam. et Schl., subcylindricus et Bouei Golf., Spatangus complanatus Golf., Cassidulus testudinarius Bgt.), 2 Crustacés (Cancer punctulatus Desm. et Demarestii (Münster), 1 Dentale, 1 Siliquaria, 3 Serpules, dont une est S. muricata Goldf., 4 Vermicularia Sow. (V. nummularia ou Serpulites nummularius Schl., planorbiformis n. sp., subcarinata et lumbricalis n. sp., 1 Fistulana (F. lumbricalis n. sp. Burtin, p. 26), 50 Bivalves (Solen cultellatus n. sp., 1 Mya, 2 Lutraria, 1 Crassutella, 2 Tellina? 3 Cytherea, 2 Venus, 5 Arca, 4 Pectunculus (P. cor Lam., pulvinatus Lam., costulatus, n. sp., et dubius, n. sp.), 3 Chama (Ch. calcarata Lam., etc.), 1 Modiola, 1 Perna, 5 Plagiostoma (Pl. subspinosa, n. sp., asperula, n. sp., dubia, n. sp.), 5 Pecten (P. plebeius Lam., sustularis Lam.), Asperulus punctatus et suborbiculatus, n. sp., 1 Podopsis, 1 Vulsella (V. falcata, n. sp.), 4 Gryphæa (G. lituola Lam., angusta? Lam., intermedia et lævigata, n. sp.), 7 Ostrea (O. gigantea, anomialis Lam., suborbiculata, subpectinata, cymbularis, dubia, n. sp., semiplana? (Sow.)), 1 Terebratula (T. subregularis, n. sp.), 77 Univalves (1 Pileopsis (P. semiglobata, n. sp., 2 Bulla (B. lata et cypræata, n. sp., 2 Melania, 2 Ampullaria (A. conica Desh. et subconica, n. sp.), 6 Natica (N. hybrida Desh., spirala Desh., cirrhiformis Sow., hemiclausa Sow., canræna

Bast., etc.), 6 Trochus (T. agglutinans Lam., giganteus, infundibulum, subsulcatus, dubius et turbinatus, n. sp.), 3 Turritella (T. conoïdea Sow., marginalis Brocch., terebralis Lam.), 10 Pleurotoma (Pl. glabrata Lam., interrupta Sow., carinata, n. sp.), 1 Cerithium, 3 Nassa, 10 Fusus, 4 Pyrula (P. clathrata, lævigata et gracilis, n. sp.), 9 Murex, 3 Cassidaria (C. carinata Lam., subcarinata et bicarinata, n. sp.), 1 Cassis (C. Eneæ Bgt.), 2 Buccinium, 2 Mitra, 4 Voluta (V. harpula? Lam., ficulnea Lam., etc.), 1 Marginella (M. ovulata Lam.), 5 Conus (C. turricula Brocchi, Noce Brocchi, giganteus et pyramidalis, n. sp., etc.), 11 Céphalopodes, 3 Nautilus (N. nobilis, n. sp., zigzag Sow., et propinquus, n. sp.), 8 Nummulina (N. lævigata Lam., complanata Lam., scabra Lam., scrobiculata, n. sp., radiato granulata, n. sp., punctata, n. sp., constata ou Asteriacites patellaris Schl., stellata Parkins. T. 3, pl. 1, fig. 17 et 18, 3 espèces de dents de poissons, des vertèbres d'un Saurien et des fragmens de bois. Il en conclut, 1° que sur 172 fossiles, 42 existent à divers étages dans le sol tertiaire de différentes parties de l'Europe; 2° que 3 espèces seulement (Ostrea semiplana Sow., Clypeaster oviformis, Cassidulus testudinarius) se retrouvent dans la craie, et encore ce ne sont que des analogues et non des identiques, excepté l'Huître, et ces fossiles existent aussi dans le terrain tertiaire; 3° que les 126 autres espèces sont nouvelles ou indéterminables, mais de genres communs dans les formations tertiaires; 4° que les coquillages pélagiens, tels que les Baculites, Turrilites, etc., ainsi que les Gryphæa columba, Spatangus cor anguinum, etc., y manquent; c'est vrai; mais il a tort quand il prétend qu'il n'y a pas de Bélemnites, d'Ammonites, d'Inocérames, de Térébratules plissées; 5° que les genres Gryphée et Plagiostome sont les seuls qui pourraient faire croire que ce dépôt est crayeux, mais qu'il y a des Gryphées particulières dans le sable tertiaire d'Ortenburg en Bavière et des Plagiostomes dans celui de Sternberg en Mecklenbourg. De plus, il prétend que notre dépôt repose sur un aggloméral ou nagelfluh de roches anciennes, qu'on le retrouve à 50° plus bas et que le prétendu grès vert est recouvert de la même molasse qui git ailleurs partout sur un nagelfluh et contient à Miesbach, au Chiemsee, etc., le Cerithium margaritaceum Broc., Melanopsides buccinoïdea, Fer., Neritina

picta Lam. et Mytilus Brardii Bgt. Nous sommes fâchés de ne pouvoir nullement adopter sa conclusion que c'est un dépôt tertiaire, et, pour des raisons conchyliologiques et géologiques, nous persistons à y voir du grès vert, formation dont les fossiles se rapprochent beaucoup de ceux du sol tertiaire. A. B.

258. Lettre sur un rocher tremblant du mont Soriano près de Viterbe, dans la chaîne des Cimini. (*Antologia;* nov. et déc. 1827, p. 298.)

C'est une roche qui roula, sans doute, il y a déjà très-longtemps, de l'une des sommités du mont Soriano (le principal de la chaîne Ciminia) et se plaça en équilibre sur un autre rocher de même nature, et de telle manière que quelque peu d'impulsion qu'elle reçoive, elle balance et remue visiblement.

Imaginez-vous une roche de cette lave que les Français nomment *Trachyte*, enfin une espèce de *Pierre-morte* des Toscans. Dans une des violentes éruptions auxquelles il paraît que la montagne sorianaise était sujette, la bouche de ce volcan vomit des globes de lave et cette roche sortit de la cîme cratériforme, nommée aujourd'hui *il Contatore*, et prit la forme lenticulaire, alongée en ellipsoïde, mais avec beaucoup de protubérances et de sinuosités comme on le voit dans le dessin. Il est probable que ce rocher tomba le long de la pente de la montagne et roula environ l'espace de 500 pas jusque là. Cette pente se termine par une petite plaine où il s'arrêta et assit, par un singulier hazard, une de ses faces convexes sur un lit de pierre vive placé à fleur de terre, qui semble y avoir été produit par une éruption antérieure ou contemporaine sous la forme d'un courant de lave, ou de nécrolite de même espèce que celle du rocher superposé. Mais la circonstance de cette situation singulière est due à ce que le roc posé sur sa base y reste toujours dans un équilibre horizontal, et cette base touchant seulement par de très-petits points du sommet de sa face inférieure, maintient à peu près équipondérantes, à droite et à gauche, les deux parties latérales, l'antérieure et la postérieure du rocher, de manière que le centre de gravité passe précisément au-dessus du peu d'espace qui reste entre les points de contact; ainsi la ligne de direction vient à tomber dans cet espace, quoique très petit, et opère par là la stabilité du roc

qui, dans tout autre sens, serait difficile à déranger à cause de l'immensité de son poids. Mais, ainsi qu'il arrive aux corps d'un poids suffisant et convexes, qui posent par leur convexité sur un plan, de même cette disposition fait que le roc se maintient de manière à pouvoir tourner; ce qui n'empêche pourtant pas qu'une petite force ajoutée sur l'un des côtés ne puisse rompre un peu l'équilibre et qu'alors la ligne de direction, ou la *résultante*, ne commence à osciller en dehors d'un aussi étroit espace, et que le centre de gravité tendant à se porter vers l'une des deux parties, ne tende ensuite à reprendre sa position, par un mouvement analogue à celui du pendule, jusqu'à ce que, exténué par les résistances, le mouvement imprimé n'arrive à le rendre à sa première situation.

Je ne fais autre chose dans ce raisonnement, que de développer un principe connu de tout le monde; cependant je ferai observer que la masse de ce rocher est considérable : son axe horizontal du sud-est au nord-est n'est pas moindre de 8 mètres 500 millimètres; la dimension de l'axe nord-est et sud-ouest, qui lui est perpendiculaire, est de 6 mètres 740 millim.; enfin la mesure de l'axe vertical est de 3 mètres, ce qui ne peut faire évaluer son volume à moins de 89 mètres cubes, que je réduis à 85, c'est-à-dire à 2,465 pieds cubes environ. Je regrette de ne point retrouver dans mes notes le poids spécifique de la lave dont il est composé et que j'avais relevé avec d'autres par un calcul approximatif, qui ne donnerait pas moins d'un demi-million de livres romaines pour le poids de la roche entière.

Pour faire mouvoir cette roche, il suffit seulement d'introduire du côté du nord-est, entre elle et le rocher qui la soutient, un fort palan en guise de levier, prenant le point d'appui contre une crête relevée qui se trouve sur la roche inférieure; de cette manière, au seul mouvement imprimé par une main et ensuite par tout le corps, elle s'élève d'environ 2 à 3 mètres, la masse se met bientôt en mouvement et fait osciller son centre de gravité. J'ai eu l'occasion de voir qu'elle a produit une oscillation de 6 pouces avec un soulèvement trente fois plus considérable, et par conséquent un arc d'oscillation de plus de 2 lignes au point de *disjonction* de la roche et de plus de 4 lignes à l'extrémité de la roche même, il suffisait d'une pression égale à 5 livres; on remuait aussi le rocher sans le sou-

lever, en le poussant de la main, et il se balançait dans le sens de sa plus grande longueur.

J'ajouterai, pour décrire toutes les particularités de notre rocher, qu'il se trouve mentionné depuis environ cent ans dans l'histoire de Soriano, écrite par *Splandiano Andrea Pennazzi*. Depuis ce temps, il a été également visité et célébré par les curieux dont on voit les noms gravés sur la partie inférieure, avec la date du jour et de l'an où ils l'ont visité; entre les anciens se trouve un nommé *Belius*, qui écrit l'avoir observé en 1570.

259. Résultats géologiques des expéditions au pôle arctique. (*London and Paris observer;* 29 mars 1829).

Le Dr Jamieson a remarqué que les 4 expéditions au pôle arctique, c'est-à-dire celle sous les ordres du capitaine Ross, et les 3 sous les ordres du capitaine Parry, présentent les faits généraux et les résultats suivans. 1° Que les régions explorées abondent en roches primitives et de transition; et que nonobstant que les roches secondaires occupent des espaces considérables, cependant leur étendue est plus limitée que celle des plus anciennes formations; que les dépôts formés par les alluvions ne sont pas étendus; qu'on n'y trouve nulle part de véritable ou moderne roche volcanique; et que les seules traces des lits tertiaires furent trouvés dans les gangues et les argiles mêlés avec des trapps secondaires de la baie de Baffin. 2° Que les îles primitives et de transition furent très-probablement jointes ensemble à une même époque, et formèrent une masse continue avec les parties continentales de l'Amérique, et que les calcaires secondaires, les grès, le gypse et le charbon, furent déposés dans les plaines et dans les abîmes de cette terre, et par-dessus ces produits les roches tertiaires. 3° Qu'après le dépôt de ces roches secondaires et tertiaires, le sol paraît avoir été brisé et réduit, ou tout d'un coup, ou par degrés, ou partiellement par une violente et soudaine explosion, ou en partie par la lente action de l'atmosphère et de l'Océan dans son état présent d'île et de presqu'île; et que conséquemment les formations secondaires et tertiaires étaient jadis, dans ces pays, distribuées plus abondamment qu'elles ne le sont à présent. 4° Que préalablement aux dépôts qui ont formé le charbon

de terre, comme dans l'île Melville, les montagnes de transition et les plaines primitives favorisaient une riche et brillante végétation, notamment des plantes cryptogames, mais principalement des fougères. Les coraux fossiles des terrains secondaires prouvent aussi que, avant, pendant et après les dépôts qui ont formé le charbon de terre, les eaux de l'Océan étaient de nature à favoriser les polypes. 5° Qu'avant et durant les dépôts de la troisième période, ces régions, glacées maintenant, présentaient des forêts d'arbres dicotylédones, comme on le voit par les bois fossiles dicotylédones qu'on y trouva mêlés avec ces couches dans la baie de Baffin, et par les fossiles de l'île Melville, de Cap-York et de l'île de Byam-Martin. 6° Que les blocs de transport qui se trouvent dans différentes régions et dans des endroits éloignés du lieu de leur formation, donnent l'évidence que les eaux les ont traversés, et à une période postérieure aux dépôts des couches solides les plus nouvelles, notamment celles de troisième classe. 7° Que nulle part n'existent des traces visibles de l'action des volcans modernes; et nous pouvons ajouter que dans les régions du pôle arctique, les seuls objets connus de ce genre se trouvent dans l'île de Jan Mayen, décrite par Scoresby. 8° Que les seules indications de volcans plus anciens sont celles fournies par la présence des roches brisées, comme les basaltes, les tufas et amygdalites. 9° Que le charbon de terre noir et bitumineux, le charbon de la plus antique formation, que quelques théoristes soutiennent être confiné dans les régions les plus tempérées et les plus chaudes de la terre, est reconnu maintenant par la découverte qui en a été faite dans l'île Melville, à l'Ouest, dans la terre de Jamieson et dans la vieille Greenland, à l'Est, offrir un trait intéressant et convaincant de la constitution géognostique des régions du pôle arctique. 10° Que le sable rouge de Possession Bay établit la probabilité que des roches de sel peuvent se trouver dans les environs. 11° Que quoique l'on n'ait rencontré aucun nouveau composé métallique, cependant les régions explorées par le capitaine Parry ont procuré plusieurs terres extrêmement utiles, tels que des octaèdres ou du fer magnétique, des rhomboïdes ou du fer rouge, des prismatiques ou du fer brun, et du chromate de cuivre; que ces régions ont procuré également des pyrites, du soufre et du molybdène, de

l'oxide de titane. 12° Que ce qui prouve que les pierres précieuses, les plus estimées et les plus belles des substances minérales, ne manquent pas dans les régions du pôle arctique visitées par les expéditions, c'est la grande abondance du rubis précieux, qui doit se trouver, nous n'en doutons pas, d'après des recherches plus exactes, dans les roches primitives, pour offrir ses superbes couleurs et ses formes élégantes qui lui font accorder autant d'admiration ; on y trouve le cristal de roche, le béril et le zircon. 13° Que ces terres nouvellement découvertes présentent en général les mêmes arrangemens géologiques qui se rencontrent dans de plus grandes étendues de pays examinées jusqu'ici par les naturalistes, fait qui fortifie l'opinion qui affirme que les grands traits de la nature, dans le règne minéral, sont partout semblables, et, conséquemment, que les mêmes causes générales ont presque toujours prévalu dans la formation des masses solides de la terre. Fr. L.

260. Sur l'ile de Sainte-Hélène. — Extrait d'un rapport fait, le 13 févr. 1826, à la Société d'agriculture et d'horticulture de Ste-Hélène, par le général Walker, président de cette Société. (*Asiatic Journ.*; octob. 1826, p. 445).

L'île de Ste-Hélène se trouve située d'une manière toute particulière dans l'Atlantique méridionale; comme d'autres îles du même Océan, elle est entièrement volcanique. Vue du côté de la mer, les âpres escarpemens de lave qui la ceignent et forment une barrière contre les vagues, lui donnent un aspect imposant et lugubre. Nombre de ces rochers sont régulièrement stratifiés par des dépôts successifs de matière volcanique; dans certains endroits on remarque des veines d'une substance qui a l'apparence d'un sable rougeâtre. Dans l'intérieur de l'île, les vallées et les chaînes de montagnes sont composées de laves basaltiques, les unes dans leur état le plus compact, d'autres plus ou moins parsemées de cavités, et suivant presque tous les degrés de la décomposition. Je crois que jamais on n'y a trouvé la pierre obsidienne ou pierre ponce.

Toutes les vallées et les chaînes intermédiaires paraissent se concentrer au midi de l'île en un vaste bassin qui fait évidemment partie du cratère volcanique d'où cette masse insulaire a été formée. La hauteur appelée Pic de Diane (le point le plus

élevé de l'île), forme l'un des bords de ce cratère. Elle est entièrement composée de lave; mais cette matière se trouvant dans un haut état de décomposition, possède une grande profondeur de sol végétal, ce qui rend cette position l'une des plus fertiles de l'île. Là prospère plus particulièrement le palmier d'Amérique indigène; là aussi on trouve la ronce, diverses espèces de fougère et autres plantes, ainsi que des arbustes et des arbres. Cette chaîne, en s'approchant de la mer, va en s'abaissant, ce qui porte à supposer que ce qui manque de la chaîne pour couronner complètement le cratère, se trouve enseveli dans les abîmes de la mer.

Le point de l'île connu sous le nom de *Sandy Bay,* et ces rochers pointus d'un aspect brusque et fantastique, situés dans le voisinage immédiat de ce lieu, auront sans doute beaucoup souffert de l'action volcanique. Un fait curieux, c'est qu'il s'y trouve une terre calcaire dont on fait de très-bonne chaux.

La matière volcanique et la lave paraissent avoir coulé de cet immense cratère dans toutes les directions, et formé les ravins, les vallées et les chaînes d'intersection de l'île. Le bord du cratère, depuis le Pic de Diane jusqu'au côté opposé, se dessine exactement dans tout son pourtour. Il n'existe point dans l'île d'indices de cratère autres que celui-ci, et, à en juger par son étendue et sa grande profondeur, ses éruptions doivent avoir été très-violentes et terribles.

En enlevant la lave, à Ladder Hill, on trouva à plusieurs pieds au-dessous de sa surface, de petits os à peu près de la grandeur de ceux d'un rat, et plus particulièrement une petite côte entièrement couverte d'une incrustation de Stalagmite. Comment s'opéra primitivement le dépôt de ces os dans ce lieu? c'est ce qui restera toujours un mystère; il n'y a guères qu'un moyen de se rendre compte de la probabilité du fait, et c'est de supposer que l'animal étant tombé dans une crevasse du roc, y sera mort; car si la lave, dans son état de liquéfaction, eut coulé sur ces os, elle les eût probablement consumés, et on ne les eût point non plus trouvés incrustés de Stalagmite.

La grande masse de lave décomposée que l'on trouve sur l'île, jointe à celle du sol végétal qui s'est formée depuis l'époque des émanations du volcan, constituent dans plusieurs endroits une terre d'une profondeur suffisante pour que les arbres les plus gros puissent y prendre racine et prospérer.

Il est évident, d'après l'état actuel de l'île, que l'action du feu volcanique aura cessé à une époque très-reculée et inconnue; et si on considère que l'île est elle-même petite, et que la matière combustible paraît être entièrement consumée, on regardera comme peu probable que jamais ce feu puisse se ranimer et éclater de nouveau.

Dans certaines parties de l'île, on voit des veines de Jaspe entremêlées de quelques particules d'Opale, traverser le roc volcanique. On y trouve de même nombre de pierres pesantes, et d'une structure irrégulière, qui contiennent une certaine quantité de fer, et des terres argilacées mêlées de belle terre glaise blanche et tenace. On a aussi découvert, à plusieurs pieds au-dessous du fond de la mer, des coquilles pétrifiées dans une concrétion de cailloux et de lave, et formant avec ces matières une sorte de poudingue ou brèche. L.

261. Grotte dans la Floride (États-Unis.)

Cette grotte est située dans le comté de Jackson (Pensacola) à environ 2 milles à l'ouest de la rivière Chipola, et près de la route qui conduit de Big Spring, sur le Shocta Whatchie, au Tallahasse. L'entrée de cette grotte est sur le flanc d'une petite éminence, à une élévation d'environ 10 pieds au-dessus du niveau du sol environnant. L'ouverture a à peu près 10 pieds de largeur sur 4 de hauteur. Après être descendu par une pente douce l'espace d'une vingtaine de pieds, on arrive à une salle dont les parois sont de pierre calcaire blanche, et qui a environ 180 pieds de longueur sur 100 de largeur, et de 20 à 30 de hauteur. Son sommet, de la forme régulière d'une voûte, est supporté par deux piliers qui paraissent avoir été façonnés par l'écoulement des eaux du sommet de la caverne. Ces piliers ressemblent à des colonnes cannelées, à bases et chapitaux sculptés, et d'un travail curieux. La chute de l'eau a de même formé des stalactites qui pendent de la voûte comme des chandelles de glace des gouttières d'une maison. Le rez-de-chaussée est parsemé d'une multitude d'objets de différentes formes, produits par la même cause, et tous offrant l'apparence d'un travail remarquable. Les murs, dans certaines parties, s'élèvent perpendiculairement à une grande hauteur; dans d'autres, ils se projettent un peu. A l'extrémité de cette vaste

chambre, on rencontre une descente presque perpendiculaire, de quelques pieds, au bout de laquelle est un bassin d'environ 20 p. de profondeur, rempli d'une eau si transparente, qu'à l'aide d'un flambeau on pouvait apercevoir distinctement les plus petits cailloux au fond du bassin. Comme celui-ci s'étendait de toute la largeur de la grotte, largeur qui, en cet endroit, n'est que de 10 à 12 p., avec des murs latéraux perpendiculaires, nous ne pûmes pénétrer plus avant. L'atmosphère, à l'intérieur de la grotte, était singulièrement froid et humide. Quoique la matinée fût très-fraîche pour la saison, et le soleil couvert de nuages, nous fûmes saisis, en arrivant au grand air, d'une violente transpiration, et cette transition soudaine produisit sur nous un effet semblable à celui que l'on éprouve en entrant dans une chambre chaude, au sortir de l'air extérieur. Nous apprîmes qu'à cinq ou six milles de là, il se trouvait une autre grotte d'où coulait un magnifique courant d'eau. Des curieux ont exploré cette dernière jusqu'à la profondeur d'une centaine de verges; mais soit crainte, soit indifférence, personne ne l'a examinée avec assez de soin pour pouvoir en donner une description exacte. (*Weekly Register*; Paris 12 déc. 1824.)

262. Grotte de glace dans l'île d'Antiparos. (*Magaz. voor Wis en natuurk. Wetensch.*, p. 131.)

Cette île qui fait partie des Cyclades, est située à un $\frac{1}{2}$ mille de Paros, et consiste en un rocher recouvert de quelques pouces de terre, dans lequel on remarque cette grotte curieuse, dont ont parlé les écrivains anciens et modernes. Il convient de prendre les précautions les plus grandes pour visiter cette vaste cavité dont les singulières sinuosités offrent à la vue le spectacle à la fois le plus étonnant et le plus effrayant. Ce n'est qu'avec des guides aussi hardis qu'éclairés, que l'on peut s'y hazarder, car l'entrée présente une crevasse de plus de mille pieds de profondeur, dans laquelle on ne saurait descendre qu'à l'aide d'échelles de corde. C'est en effet la partie la plus périlleuse du voyage, avant d'arriver à la première grotte, qui se développe sous la forme d'une voûte spacieuse, soutenue par des colonnes naturelles et espacées convenablement. Ce que l'on y voit de plus remarquable est une inscription antique en grec, contenant les noms de quelques anciens Grecs qui la visitèrent mille

ans auparavant, et conçue en ces mots : *sous la conduite de Criton sont venus en ce lieu Menander, Socarmes, Menecrates, Antipater, Ippomedon, Aristeas, Phileas, Gorgus, Philocrates, Onesimus.*

A l'extrémité de cette galerie se trouve un chemin étroit par lequel on arrive au moyen de torches, au bord d'un abîme effroyable. Là le voyageur épouvanté recule d'effroi, car il paraît presque impossible d'aller plus loin; mais le guide courageux et habile, sans lui laisser le temps de réfléchir, fixe aussitôt une corde à un crochet placé à cet effet dans le roc, prend d'une main le flambeau et de l'autre s'aide à descendre avec tant de promptitude qu'il disparaît dans un instant; alors l'observateur étonné n'entend plus que la voix du guide, qui lui crie de le suivre. Ce cri spontané se reproduit plusieurs fois par l'écho, et ne cesse que lorsque les dernières vibrations atteignent le sol. De là on s'avance de nouveau, par des passages très étroits, jusqu'au bord d'un gouffre, moins escarpé que le précédent, cependant plus dangereux, en ce que l'on ne peut s'y servir commodément de la corde et que l'on est obligé de se laisser glisser de temps en temps sur le dos, jusqu'à ce qu'enfin l'on soit arrivé à une vaste grotte dont les parois sont de porphyre nuancé de veines rouges et éclatantes, et le plein pied d'une espèce particulière de pierre grise, dans laquelle on découvre une infinité de moules pétrifiées. Cette grotte curieuse se trouve seulement à la moitié du chemin qu'il faut faire pour atteindre celle qui forme la partie la plus étonnante de ce souterrain, et à laquelle on arrive enfin, après avoir traversé deux autres crevasses. Sa profondeur extraordinaire et avec cela la distance considérable à laquelle se trouve son entrée, suffisent pour faire frissonner l'homme le plus intrépide, à tel point qu'un voyageur connu, qui l'avait visitée, dit : qu'en pensant à l'éloignement inconcevable qui la sépare de la lumière, il est porté à penser qu'elle a dû servir à décrire le chemin du Tartare. Là se termine ce voyage périlleux, et éteignant alors quelques flambeaux, on jouit d'un spectacle qui ne saurait être décrit, car l'éclat de la lumière qui frappe aussitôt les yeux, ne permet pas de distinguer le moindre objet. On se croirait transporté par enchantement dans la demeure éblouissante du soleil ou tout au moins dans les palais de Circé. Cette illusion cesse cependant dès que les yeux

sont devenus plus familiers avec cet effet de lumière; on aperçoit alors les parois, la voûte et encore le plein pied de la grotte recouverts de cristaux d'une variété si rare, qu'il serait impossible à l'art d'en approcher. Ce lieu enchanté, ou encore ce palais de fée, est long de 300 pieds environ, et large à peu près d'autant; l'élévation moyenne de la voûte est de 80 pieds. Il est probable que la glace qui le tapisse provient de l'eau qui s'écoule des réservoirs environnans, situés dans l'intérieur du roc. Quantité de cette eau qui s'est écoulée par la voûte s'est transformée avec le temps en bocages cristallisés, qui réfléchissent les couleurs les plus vives de l'arc-en-ciel, à l'apparition des lumières. Les groupes qui composent ces divers effets, ont tantôt la figure pyramidale et tantôt la figure ronde. Dans les parties de la voûte où l'écoulement de l'eau a été plus abondant, on voit des bandes de glace de 10 à 12 pieds de large, formant rideau et dont la plupart pendent jusqu'au bas. Cette merveille de la nature a été peu visitée, tant par la difficulté de trouver des guides, que par la crainte assez naturelle qu'elle inspire à la plupart de ceux qui en approchent. Elle le fut cependant en 1673, par un envoyé de France près de la Porte, M. de Nointel. L'auteur de l'article hollandais ne paraît avoir eu aucun renseignement nouveau.

263. Caverne remarquable du Sylhet. (Indes-Orient.), visitée par le cap. Fisher.

La caverne de *Booban* est située dans l'une des chaînes inférieures des montagnes de *Cossya*, à la distance d'environ trois heures de marche et dans une direction nord-est du bazar de *Pundua*, et à une élévation probablement de 600 pieds au-dessus des plaines adjacentes. L'accès n'en est nullement difficile, bien que le passage de 3 éminences qui se présentent dans l'étendue de la dernière lieue, soit fatigant, en ce que les montées, quoique fort courtes, sont singulièrement roides : l'une de ces montées forme avec l'horizon un angle de 46 degrés. Ces éminences se composent de grès; mais leurs bases sont parsemées de fragmens de diverses espèces de roche consistant principalement en granite et en pierre calcaire, débris, suivant toute apparence, des régions supérieures de la chaîne de montagnes. L'entrée de la caverne, qui se trouve pratiquée dans le flanc d'une montagne de pierre calcaire, n'offre rien en elle-même de remar-

quable, et rien, dans ses aspects extérieurs, n'annonce l'existence des vastes cavités auxquelles elle donne accès. Sa largeur est telle, qu'il ne peut y passer qu'une seule personne à la fois, et elle se termine par une montée rapide d'environ 30 pieds, et des masses de roches disséminées sur des plans comparativement de niveau entre eux. En cet endroit l'obscurité est complète. A l'aide de torches on remarque que déjà l'aire de la caverne s'est agrandie considérablement, et que ses parois sont couvertes d'une multitude de stalactites, de cristaux et de pétrifications, appartenant tous à la famille de la pierre calcaire, matière dont la caverne est entièrement formée. Ici le passage a de douze à quinze pieds de large; sa hauteur, prise de la base à la partie la plus élevée de sa voûte, naturellement arquée, varie de vingt à quarante pieds. En avançant on observe que cette dernière dimension varie grandement. Sur certains points, elle s'étend de 70 à 86 pieds; sur d'autres, elle se réduit de 10 à 12 pieds. La largeur, toutefois, reste presque uniformément la même. Ces remarques ne s'appliquent qu'à la seule branche dans laquelle le petit nombre des Européens qui ont visité cette caverne paraît avoir pénétré. Dans cette galerie, les explorations n'ont eu lieu qu'à la distance d'environ un mille, à l'extrémité de laquelle une cavité escarpée et large occupe toute la largeur du passage, et présente un obstacle qu'aucun voyageur, soit faute de temps, soit par d'autres causes, n'a encore franchi. Cette branche est, en général, dans la direction du nord-est; ce qui semble rendre très probable l'existence d'un débouché sur le revers de la montagne; probabilité qu'atteste encore un fait, qui est, qu'un courant d'air se fait sensiblement sentir dans la plupart des parties de la caverne. Peut-être ce qu'elle offre de plus remarquable au premier coup-d'œil, est-ce cette multitude de fissures ou ouvertures que présentent, à diverses élévations, ses parois, et qui semblent former les entrées de nouvelles ramifications dont l'intérieur de la montagne serait traversée dans toutes les directions.

Le petit nombre et l'insuffisance des données que nous possédons, pour le moment, touchant ces cavernes, ne permet guères de former des conjectures plausibles quant au mode de formation. Mais si le naturaliste exige des faits comme base première de toute théorie, des considérations d'une nature plus

spéculative ont suscité plusieurs hypothèses tendant à rendre raison du phénomène. Des savans ont supposé que les diverses ouvertures avaient été opérées, avec le temps, par l'agence lente et destructive de l'eau; d'autres les ont attribuées à l'affaissement de deux montagnes contigues, entraînées l'une par l'autre dans un désastre commun. Peut-être cette dernière opinion n'est-elle pas sans quelque fondement, surtout si l'on suppose que la montagne dont il s'agit aura été détachée des régions supérieures de la chaîne dont elle fait partie; conjecture que semblerait justifier la disposition de l'escarpement des parties de la chaîne qui la dominent, et l'état de morcellement de sa masse qui, dans le fait, ressemble à un vaste monceau de roches couronné d'arbres et de halliers. (*Calcutta Govern. Gazette. — Orient. Herald;* déc. 1827, p. 521.)

264. VON DEN URSACHEN DER ERDBEBEN, etc.—Des causes des tremblemens de terre, et des phénomènes magnétiques. Deux mémoires couronnés; par F. KRIES. In-8° de 150 p. avec 1 pl. lithogr. Leipzig, 1827; Fleischer.

Le premier mémoire fut couronné en 1820 par la Société des arts et sciences d'Utrecht, et le second en 1824, par la Soc. des sciences de Harlem. Le premier intéresse directement la géologie. L'auteur examine d'abord sous quelles circonstances ont lieu les tremblemens de terre. Ils ont lieu à toutes les époques de l'année et du jour; ils ne paraissent pas influencés ni par les années froides ou chaudes, ni par l'humidité ou la sécheresse, ni par les phases de la lune. D'un autre côté certains sols sont visités plus que d'autres par des tremblemens de terre. L'auteur donne des exemples sur tous ces points, puis il passe aux phénomènes qui précèdent ordinairement les tremblemens de terre. Quoiqu'il n'y ait pas toujours des indices certains de l'approche d'un tremblement de terre, néanmoins l'auteur détaille les observations qu'on a faites quelquefois sur l'état du baromètre et des sources, sur les météores atmosphériques, sur l'inquiétude des animaux. Il parle des phénomènes qui accompagnent les tremblemens de terre, tels que des ouragans, des bruits souterrains, de l'eau ou du feu sortis du sol, une odeur particulière, des courans d'air observés dans les mines etc. Enfin il passe en revue les phénomènes qui suivent un tremblement de terre,

savoir, l'influence qu'ils ont sur l'état électrique de l'air, sur l'aiguille aimantée, sur la disposition du sol à être de nouveau ébranlé. Il examine au long si l'on peut attribuer les tremblemens de terre à l'action du fluide électrique, il détaille les objections et les considérations en faveur de cette idée. Il aime mieux attribuer les tremblemens de terre à des effets galvaniques, qui ont lieu dans l'intérieur de la terre et qui produisent des décompositions et recompositions, et la formation d'une masse énorme de gaz. Il s'explique la différence des volcans sur la terre, parce que les gaz ne sont pas partout également distribués, à cause des différences dans le sol. Il montre que la décomposition des gaz explique les bruits souterrains, et les vides ainsi formés expliquent la disposition des eaux, etc., de la chaleur et du froid, peut-être la suite de l'entrée de l'air dans l'intérieur de la terre. La déflagration des gaz et leur formation produisent de l'électricité, ce qui expliquerait les phénomènes électriques des tremblemens de terre. Les gaz méphitiques qui s'échappent de la terre peuvent rendre raison de l'inquiétude des animaux. Le siège des causes des tremblemens de terre peut être à différentes profondeurs et quelquefois peu éloigné de la surface du globe. Les éruptions volcaniques ne diffèrent peut-être des tremblemens de terre, que parce qu'elles proviennent de causes semblables, situées plus profondément dans la terre. Deux appendices accompagnent ce beau mémoire. Dans le second, l'auteur s'étend sur l'intime liaison de l'électricité et du magnétisme.

A. B.

265. Tremblemens de terre ; par Muncke. (*Physikalisch. Wörterbuch* de Gehler, revu par Brandes, Gmelin, Horner, Munke et Pfaff. 5e vol. 1817, p. 800.)

Aucun pays n'en est exempt, mais la Syrie, les côtes et les îles de l'Asie, l'Amérique et les bords de la Méditerranée en souffrent le plus, et le N. E. de l'Europe ainsi que les plaines de l'Asie et de l'Afrique le moins. Probablement il y en a tous les jours dans quelque lieu du globe, mais ils ne paraissent astreints à aucun retour périodique. Ils sont plus forts dans les contrées volcaniques. Avant les tremblemens de terre les volcans cessent souvent à fumer, comme en 1797 le volcan de Pasto ; les fontaines se tarissent ou s'altèrent, des flammes sortent quel-

quefois de la terre, par exemple en 1818, à Catania, et 1822 en Syrie, et 1820 près de Zante dans la mer. On entend des bruits souterrains, et la terre exhale des gaz méphitiques et inflammables. Il est incertain s'ils sont liés à l'état de l'atmosphère et il cite l'exemple de l'ouragan suivi d'un tremblement de terre à Zante, le 29 décembre 1820, et en Moldavie, le 17 nov. 1821. En 1755 des vapeurs rouges sortirent de la terre à Locarno, et des pluies inondèrent les Alpes avant et après de violens tremblemens de terre. L'auteur détaille le mouvement imprimé à la surface terrestre par les chocs; la mer est mise en mouvement, il s'ensuit des glissemens de terrain, par ex. à Dobratch, en 1345, et à la Jamaïque, en 1692. M. Muncke passe en revue les principaux tremblemens de terre connus et termine par rechercher les causes premières de ces phènomènes, et par parler du tremblement de terre de l'abbé Bertholon et de Wiedeburg.

A. B.

266. Notes géologiques diverses contenues dans les journaux d'Angleterre et d'Allemagne. (*Transac. geolog.*, 2e série, vol. 2, part. 2, — *Édinb. philosoph. journal;* déc. 1827, janv. 1828. — *Zeitschrift für Mineral.;* janv., févr., mars et mai 1828.)

M. R. Taylor annonce que le 5 février 1825 une marée très-élevée a endommagé la côte de Norfolk et y a découvert à Cromer une forêt sous-marine qui a 4 pieds d'épaisseur, et qui est composée de lit d'argile, de sable et de restes végétaux. C'est en général des bois de conifères mêlés avec ceux du chêne et de l'ormeau. Il y a aussi des restes de daim et d'éléphant. Ce banc est à quelques pieds au-dessus du niveau de la haute marée, à Cromes il est sous 100 p., et à Pastonhill sous 200 pieds d'alluvions. Ce dépôt est lié à celui du Lincolnshire et Yorkshire, et l'auteur croit que tout y est encore en place. Des troncs d'arbres existent aussi à Thornham et Brancaster.

M. Compton annonce avoir découvert à Tivoli des morceaux de granite vert d'Égypte. M. de Gimbernat écrit que le sulfate de soude se trouve dans le gypse de Muhligen sur la Reuss en Argovie. Il y a 3 lits de gypse, séparés par de la marne. L'auteur croit que les eaux minérales contiennent du sulfate de soude, seulement par suite de filtration à travers des dépôts semblables. Ce gypse est le même d'où sortent les eaux thermales de Baden et de Schinznach.

M. de Basterot donne des détails sur les lits du grès vert de Folkstone, le *gault* ou la marne bleue y est séparé de la craie par un sable et une marne argileuse à particules vertes.

M. Hansteen de Christiania fait cette année un voyage en Sibérie avec le géologue M. Keilhau et le Dr Erman fils, de Berlin.

M. Boué croit que la marne bleue subappennine n'est que l'équivalent de la molasse, car ces deux dépôts se remplacent en Autriche et en Hongrie. Il demande s'il n'y aurait pas en Transylvanie un dépôt salifère dans les marnes tertiaires et un autre dans le grès carpathique ?

Le même géologue a observé derrière Soleure en Suisse, sous le Jura, des proéminences de Muschelkalk à amas cunéiformes de gypse entouré de Rauchwacke. Au-dessus on trouve le Lias, ses marnes, le sable de l'oolite inférieur, de grandes assises oolitiques et compactes, une épaisse masse de calcaire cristallin non stratifié et sans coquilles, et enfin près de Soleure un dépôt calcaire jurassique plus récent, à ammonites, à encrines, et à restes de nombreuses espèces de crocodiles et de tortues. M. Boué pense que les couches du Jura anglais manquent en Suisse, à compter depuis le Coralrag, et que ce dernier dépôt est peu répandu dans le Jura d'Allemagne.

M. Herbert a présenté à la Soc. de Calcutta un long rapport sur la géologie de l'Himalaya. Ce mémoire comprend 5 parties, savoir : la géographie, les détails géologiques, le résumé géologique, la géologie comparative et la minéralogie. Il estime que les Anglais possèdent 23,000 milles carrés de ces montagnes. La chaîne indo-gangétique en est la plus considérable. Il y a au moins 28 mines, qui ont 25,000 pieds d'élévation, 44 qui en ont près de 18,000 et plus de cent qui approchent de cette hauteur. Le gneis domine dans ces montagnes, et il y est grenu ou glandulaire. Il y a beaucoup de filons granitiques. Il n'y a pas de traces de volcans ni de fossiles, mais il y a des ammonites hors de la limite du sol primaire. Il y a des os fossiles près du défilé de Niti-Pass, et M. Buckland les a reconnus pour identiques avec ceux des cavernes. Ces montagnes offrent du soufre, de l'alun, du graphite, du bitume, du gypse, de la pierre ollaire, du borax, du sel, de la poussière d'or, du cuivre, du plomb, du fer, de l'antimoine combiné avec de la galène, et du manganèse uni avec du fer.

M. T. Park écrit d'Accra, en Afrique, que la vallée d'Aura a 12 milles de large et 50 de long, que son fond est couvert de grès tendre, superposé à du schiste argileux. Les montagnes environnantes sont composées d'alternats de roches de quarz et de schiste argileux. Il y a de l'or dans la roche de quarz. Des blocs de siénite renferment du sphène, et il a vu du manganèse oxidé noir. Une alluvion ancienne couvre la vallée.

Allemagne. M. Nau observe que le vallon latéral de Hattenheim a servi jadis de lit au Rhin et l'Albry Eberbach y est à 650 pieds sur la mer. Près de Mayence des sondages ont montré que les éminences voisines consistaient en alternats de marne souvent bitumineuse et à lits de calcaire à paludines; à 80 p. il y a des traces de lignite. Au Hartenberg, 3 lits pareils alternent avec de l'argile à sélénite et des marnes, et l'inférieur contient des vertèbres de poissons. Au-dessus du cloître de Weissenau on a trouvé du bois pétrifié dans des couches de calcaire et d'argile : il y en a aussi dans le sable du Hartenberg. Les couches à Cypris-faba sont les plus inférieures à Budenheim. Dans le grès de Flonheim il y a des fragmens de dolérite; serait-ce donc un grès tertiaire? Suivant M. Lill de Lilienbach, le trachyte d'Eperies est riche en métaux, antimoine, plomb, argent, cinnabre? or? Il y a des os d'éléphant ou de mastodonte dans le diluvium de Zborow. Il est curieux que le diluvium, même près des trachytes, n'en contienne pas de morceaux.

M. Breithaupt mentionne de la kalaïte dans le schiste siliceux du Voigtland. La protéite n'est qu'un pyroxène et le tantalite est différent du Bucklandite; le 1er étant homorhomboédrique et le second hémirhomboédrique.

267. CORRESPONDANCE (*Zeitsch. f. Mineral.*; févr. et mars 1828, p. 151 et 253.)

M. Schneider écrit que le basalte entre Holzappel et Geilenau, est dans une cavité de la grauwacke et renferme entre ses parties globulaires des nids et des filets d'un minéral vitreux voisin du perlite. M. Hessel de Marbourg annonce qu'on a pris des Æschna grandis, de la même grandeur que l'impression de Solenhofen qu'on lui compare.

M. Bischoff décrit une nouvelle espèce de lycopodiolite dans

un grès blanc de la formation du grès rouge secondaire de Huckelheim près de Kahl dans le Spessart. Il l'appelle L. hexagonus et le caractérise au long, mais sans figure. Il n'a qu'une ressemblance éloignée avec le L. dichotomus de Sterub. Caractéristique : L. cicatricibus squamæformibus, inferioribus hexagonis, scuto glandulisque obliteratis, cicatricibus superioribus rhomboidalibus (rarissimè conspicuis) a foliis incumbentibus omnino tectis, foliis linearibus apicem versus attenuatis 3—4 pollices longis. M. Noggerath annonce du saphir bleu avec des hyacinthes dans le basalte compacte des Sept Montagnes et dans la lave de Niedermennig. Le saphir y offre la forme bisalterne, et il existe aussi sous une autre forme dans les roches feldspathiques de Laach.

M. Lill de Lilienbach annonce la découverte d'un morceau d'ambre blanchâtre dans les cailloux qui couvrent le calcaire et l'amas salifère du Durrenberg, près de Hallein dans le Salzbourg. Comme le grès carpathique offre quelque fois des résines et qu'un grès semblable alterne, à Hallein, avec le calcaire, il pense que l'ambre blanc dérive de ce dernier. Le même grès renferme des masses trappéennes à Paskau près de Fridek, à Peschen et à Frankstadt, près de Freiberg, sur les confins de la Moravie et de la Hongrie. Le calcaire et les marnes sont altérés dans le voisinage de ces masses, qui forment tantôt des bancs, tantôt des dômes. Le grès carpathique recouvre un amas pareil au col de Rongo, en Transylvanie, et il est traversé de filons de ces roches amphiboliques à Krosczienko.

M. Lardy signale des dodécaèdres de fer oxidulé, à Traversella, et des grenats noirs dans du talc, à Zermatt, dans le Haut Valais. Il promet une carte du St.-Gothard.

M. Pusch souhaiterait un catalogue raisonné de tous les mémoires minéralogiques et géologiques qui ont paru depuis 1770, et il annonce que sa géognosie de la Pologne et du nord des Carpathes est déjà avancée jusqu'au grès du lias. Il a encore à faire la description du Jura, du grès vert, de la craie, du grès tertiaire à lignite, du calcaire tertiaire, du grès coquiller tertiaire supérieur, etc. Mais les fossiles en sont déjà déterminés. Il compare le grès carpathique au grès secondaire qui borde la côte nord des Alpes; il les croit identiques et liés tous deux à des grès et des calcaires à nummulites, et il place leur formation

tout au plus dans l'époque secondaire postérieure au Muschelkalk. Il confirme M. Lill relativement à l'existence d'un calcaire à gryphées de marne bigarrée, de brèche calcaire etc., dans le grès carpathique. Le Nummulites lævigatus y abonde comme dans les Alpes. Il croit que tous les grès carpathiques sont sous le Jura, parce que ceux de Vienne ont cette position; mais nous pensons que ces grès descendent plus bas que le Jura, et montent aussi plus haut. C'est ainsi que s'explique naturellement leur liaison avec les calcaires à nummulites, que nous persistons à placer en bonne partie dans le grès vert des Alpes. L'auteur a bien tort de croire ce genre de fossiles étranger à la craie; il y en a à Royan, par exemple. Il veut restreindre l'existence des grains verts aux dépôts supérieurs au Muschelkalk, tandis qu'on connaît des grès houillers et même des grauwackes à parties vertes. Il signale à cette occasion le calcaire tertiaire à grains verts de Staeszow et Pinezow en Pologne, et le grès tertiaire supérieur à parties vertes d'Opatowka en Pologne et de Clausenburg en Transylvanie. Il compare à tort le grès vert et ferrifère de Sonthofen avec le grès du lias ferrifère du Wurtemberg, quoiqu'il sache bien, qu'à part le gisement, les fossiles des deux dépôts sont totalement différens pour les espèces et en partie pour les genres témoins les Hamites et les Crabes de Sonthofen. Il a placé à tort les Discorbites uniquement dans le sol tertiaire; car ceux de Grunbach, en Autriche, ne sont guère dans un grès de cette époque, mais au contraire dans le grès vert, ou une dépendance jurassique. Il pourrait avoir raison d'étendre le domaine des nummulites jusque dans le lias; mais il ne le prouve pas. Il termine par des observations critiques sur notre tableau des formations. D'abord il pense que les roches non stratifiées ne sont pas toujours bien séparées des dépôts schisteux primaires; mais aussi avons-nous signalé les roches neptuniennes altérées qui produisent cette fausse apparence. Il paraît enclin à classer le calcaire des Alpes dans le sol secondaire supérieur; il demande où il y a du calcaire intermédiaire globulaire. Je réponds, à Bristol en Angleterre. Il veut placer le grès gris de Hallein dans le grès secondaire des Alpes, tandis qu'il est évidemment intercallé dans les calcaires et associé avec l'amas salifère, comme je l'ai dit et comme le répète M. Lill sur les lieux. On ne sait pourquoi il veut à toute force que le schiste marno-bitumineux à poissons, de Seefeld en Tyrol,

et celui de Glaris soient du lias. Il faut aller sur les lieux ou au moins avoir des inductions tirées des fossiles avant de blâmer des classifications. Si ces poissons sont ceux du lias, alors le calcaire des Alpes est jurassique, car ils y sont clairement en amas subordonnés. Nous n'avons pas classé les Alpes définitivement comme si nous avions tout vu; mais le développement complet de nos idées montrera que nous avons seulement adopté certaines idées préférablement à d'autres, à cause des probabilités qui sont actuellement plus en faveur des unes que des autres.

A. B.

268. Débris fossiles découverts à Ava. — (*Asiat. Journal*; avril, 1828, p.)

Un voyageur qui a examiné à la hâte les débris fossiles récemment apportés d'Ava, en a donné la description succincte que voici :

Cette collection consiste en os, coquilles et bois fossiles. De tous les os fossiles, les plus nombreux et les plus remarquables sont ceux d'un animal à peu près de la stature d'un grand éléphant. Dans la notice sur la dernière mission à Ava, consignée dans le *Bulletin*, ces os sont désignés comme étant ceux du Mammouth; c'est une méprise. Le Mammouth est une espèce éteinte de l'éléphant, laquelle diffère des deux espèces vivantes de l'Afrique et de l'Inde; on n'a trouvé qu'en Europe, principalement en Sibérie, les restes de cet animal. Les os fossiles trouvés à Ava sont indubitablement ceux du Mastodonte, ce dont on peut se convaincre en comparant, ainsi que je l'ai fait, les dents molaires qui en font partie avec celles de l'éléphant de l'Inde, ainsi que les descriptions et les figures exactes des unes et des autres qu'en donne Cuvier dans son ouvrage. Dans les différentes espèces d'éléphant, la couronne des dents molaires est marquée de bandes transversales superficielles. Dans le mastodonte, la forme en diffère grandement, en ce que la couronne est marquée de sillons profonds et transversaux, et d'arêtes fortement prononcées; ces dernières sont divisées en plusieurs pointes ou *mamillæ pyramidales* de forme obtuse. Ce fut ce dernier caractère distinctif qui, long-temps, fit prendre erronément le mastodonte pour un animal carnivore. Cuvier suppose qu'il existe cinq espèces du genre mastodonte. J'imagine que les os dont il s'agit ici constituent une sixième espèce; car les

dents molaires, caractère particulier sur lequel cet auteur fonde ses distinctions spécifiques, diffèrent très-essentiellement des figures qu'il donne des espèces reconnues. Le mastodonte d'Ava, s'il forme une espèce distincte, égale en stature le grand mastodonte de l'Ohio, dont la taille n'est point au-dessous de celle de l'éléphant de l'Inde. Une dent molaire que j'examinai se trouva mesurer de seize à dix-sept pouces de circonférence; et la circonférence de l'humerus, autour des condyles, n'est pas moindre de vingt-cinq pouces. Quelques-uns des os et des dents molaires, appartenant apparemment à un animal de la même espèce, sont beaucoup plus petits que ces derniers; différence qui provient probablement de celle de l'âge des individus. Il est inutile de faire observer que notre mastodonte, comme d'autres individus du même genre, et toutes les espèces d'éléphans, avaient des défenses. La collection contient plusieurs fragmens de défenses; mais elle n'en offre aucune qui soit entière.

Les débris les plus remarquables qui font partie de cette collection, sont, après ceux du mastodonte, les restes du rhinocéros fossile. Elle contient plusieurs dents molaires d'un animal de ce genre. Cuvier décrit quatre espèces du rhinocéros fossiles, qui, toutes, diffèrent des espèces vivantes. Les os trouvés dernièrement ont une ressemblance frappante avec ceux des espèces représentées par Cuvier; mais les dents molaires sont considérablement plus grandes qu'aucune de celles dont il a donné les figures.

La collection me paraît fournir la preuve de l'existence de deux autres animaux de la famille de l'éléphant, du mastodonte et du rhinocéros; du moins les dents que j'ai vues ressemblent-elles exactement à deux espèces d'un genre représenté dans l'ouvrage de Cuvier, et auquel il donne le nom d'*Anthra cotherium*.

Les autres dents de quadrupèdes existans, que j'ai pu reconnaître, sont celles d'un animal de l'espèce du cheval, et celles d'un autre animal de la famille des ruminans, apparemment de la grandeur du buffle. Il se trouve dans la collection un grand nombre d'os dont je ne suis pas capable de déterminer l'origine.

Parmi ces débris fossiles, on en remarque un grand nombre d'un crocodile, qui, autant que je puis le conjecturer, ressem-

à l'alligator au museau alongé, du Gange, dont, par corruption, les naturalistes ont changé le nom indigène en celui de *Gavial.* Il est bien extraordinaire que cette espèce d'alligator ne se trouve point aujourd'hui dans les rivières d'Ava.

Dans la même localité où se trouvaient les os, on découvrit un amas de coquilles fossiles. Ces coquilles étaient remplies, quelques-unes d'argile bleue, les autres, en majeure partie, de matière siliceuse durcie. Les coquilles que j'ai vues, sont des genres *Turbo* et *Tellina*, et des productions d'eau douce, bien qu'elles ne ressemblent point aux coquilles actuelles des lacs et des rivières des environs.

Les bois fossiles se trouvaient dans la même localité; ils étaient en grande quantité. Les montagnes et les ravins étaient parsemés de blocs et de fragmens de ces débris, parmi lesquels il s'en trouvait de cinq à six pieds de circonférence.

On trouve les divers débris fossiles dont il s'agit sur la rive gauche de l'Irrawadi, à quatre ou six milles de cette rivière, entre les 20e et 21e degrés de latitude nord, et près des célèbres puits d'huile de pétrole. Le pays présente un aspect remarquable : il se compose de montagnes de sable et de ravins étroits, très-stériles, et, pour une contrée située sous les tropiques, dépourvus de végétation. Parmi les sables on rencontre des lits de gravier parsemés de pierre ferrugineuse et de breche calcaire; le tout est évidemment de formation diluvienne. Le petit nombre des arbres épars dans cette contrée, consiste en quelques acacias, en un Celtis, un Rhus, un Barringtonia, un Zyzyphus et en quelques figuiers de l'Inde. Il serait assez difficile de déterminer si les bois fossiles appartiennent ou non à ces espèces de plantes; mais, au total, on peut dire que les blocs en question sont d'une grosseur qui ne permet guère de pencher pour l'affirmative.

Les os fossiles aussi bien que les coquilles et les bois découverts dans le même état, se trouvaient tous au rez, ou plutôt à la surface même du sol; car tous étaient plus ou moins extérieurement en évidence. Malgré leur exposition au contact immédiat de l'air atmosphérique, ils ont éprouvé peu d'altération. Ils n'ont point non plus souffert de l'action du frottement, car leurs arêtes et leurs protubérances n'ont rien perdu de leurs formes distinctes et prononcées; d'où on peut inférer que les in-

dividus auxquels il appartenaient moururent ou furent détruits sur le lieu même où ils se trouvent présentement. Sous un certain rapport, les os diffèrent essentiellement de tous les os fossiles dont j'ai entendu parler. Ce sont des pétrifications complètes, et toutes sont plus ou moins profondément colorées de fer. Leur substance est siliceuse; quelques-unes sont tellement dures qu'elles font feu avec l'acier. C'est sans doute ce qui sert à expliquer, jusqu'à un certain point, leur parfait état de conservation.

Les quadrupèdes sauvages des environs sont, présentement, le léopard, le chat, le daim et le porc. Il ne paraît pas se trouver des os de ces animaux parmi les débris fossiles actuels; on n'y remarque point non plus des os d'éléphant ou d'animaux carnivores. Comme parmi les semblables débris qui existent dans d'autres parties du monde, on ne découvre dans celle-ci aucun vestige de squelettes humains.

Je crois inutile de réfuter l'opinion de ceux-là qui se sont imaginé que les restes fossiles trouvés sur les bords de l'Irrawadi, y avaient été rendus tels par l'effet d'une qualité pétrifiante particulière aux eaux de cette rivière. Le fait est qu'on voit sur les rives de l'Irrawadi une grande quantité de matières organiques, tant animales que végétales, qui y subissent, comme il arrive ailleurs, le procédé ordinaire de la décomposition. On ne saurait douter, ce me semble, que les os, les coquilles et les bois fossiles qui se trouvent dans cette localité, ne soient tous, comme on admet que tel est le cas à l'égard de semblables restes existant dans d'autres parties du monde, le produit de la dernière catastrophe, ou de l'une des dernières grandes catastrophes qui ont changé la face du globe actuel. Ce sont, dans le fait, les débris d'un ancien état constitutif de notre monde, tel qu'il était alors que le plus grand nombre des races d'animaux actuelles, et surtout l'espèce humaine, n'existaient point encore.

269. Pierres volcaniques flottantes. (*Annales de Chimie et de Physique*; Tom. XXXVI, déc. 1827, p. 418).

On lit ce qui suit dans le journal du Hâvre du 20 juillet 1827: Le capitaine Le Sauvage, de la goëlette la *Bonne Emma*, entrée hier, venant du Sénégal, rapporte que le 29 juin 1827, se trouvant à 20 lieues dans l'est des Açores, il a parcouru un espace

de trois lieues couvert de pierres volcaniques, de cànnes à sucre, de paille et de morceaux de bois : il présume que ces débris proviennent de l'éruption d'un volcan. » J. G.

270. ANNONCES DE TREMBLEMENS DE TERRE.

1° *Dans l'Asie Mineure.* — Une lettre de Tiflis, en date du 10 septembre 1828, contient les détails que voici : « Le tremblement de terre récemment ressenti dans la province de Schirvan, y a causé d'incalculables ravages. Dans la ville du Vieux Schamakha il détruisit de fond en comble 247 habitations et 30 ateliers, et endommagea, plus ou moins, 179 maisons et 20 boutiques. Dans les différens villages de la même province, il abattit 303 habitations, un clocher et un couvent; ce dernier appartenant au village de Sahiany. Le village de Mongalou, situé dans un défilé, à la distance d'environ un mille d'une haute montagne, a été englouti par une avalanche qui descendit sur une étendue de 200 sagènes; on n'aperçoit aucunes traces de ses anciennes habitations: les habitans, alarmés par le craquement de la montagne et le frémissement extraordinaire des arbres de la forêt, parvinrent, excepté trois femmes et un homme, à échapper au désastre, mais tout ce qu'ils possédaient fut enseveli dans les débris. Trois grandes sources s'ouvrirent d'elles-mêmes un passage, à peu de distance l'une de l'autre, dans cette partie de la montagne que l'éboulement du sol avait laissée à découvert jusqu'au tuf. Les habitans assurent qu'à la suite du tremblement de terre, les eaux des ruisseaux furent plus ou moins enflées, phénomène qui fut de même observé au Vieux Schamakha. La moitié du village de Tschagana s'est abîmé dans les entrailles de la terre. Il s'est ouvert dans plusieurs endroits des crevasses et de nouvelles sources. On voit dans le village de Sahiany une crevasse d'une archine et demie de large sur près d'un mille et demi de long. Pendant la nuit cette crevasse est surmontée de lueurs semblables à celles de l'éclair. Schamakha n'est éloigné que de 80 à 90 werstes de Bakou, si renommé par ses sources de naphte et ses feux. (*Galign. Messeng.*; Paris, 22 oct. 1828).

2° *Dans le Népaul* (Indes-Orientales). Le 29 octobre dernier, à 2 heures du matin, la vallée du Népaul fut agitée d'un tremblement de terre. La première grande secousse fut suivie de

huit vibrations moins intenses. La première était une sorte de ressaut brusque et vertical, qui arrêta le mouvement des montres, et non une ondulation; par conséquent on ne put en déterminer la direction positive. Les secousses secondaires furent du sud au nord. Pendant les 24 heures qui précédèrent l'événement, le temps fut incertain; ensuite il se mit au beau. A Catmandou, 6 maisons furent détruites de fond en comble; un temple et la résidence, situés à peu de distance de la ville, éprouvèrent le même sort. Sept individus y perdirent la vie. A Patna, quatorze habitations s'écroulèrent, mais personne ne périt. Plusieurs secousses, accompagnées d'un bruit considérable, eurent lieu dans la nuit du 29 au 30 du même mois. (*Asiatic journ.*; mai 1827, p. 672).

3° *Dans les Canaries.* Dans la matinée du 1 oct. 1828, on ressentit dans l'île de la Grande-Canarie une rude secousse de tremblement de terre. Le couvent des dominicains éprouva de grands dommages, et nombre de bâtimens mouillés dans le port se ressentirent du choc comme s'ils eussent touché contre un rocher. La terreur que cet événement répandit parmi les habitans, fut telle, que le jour suivant les églises et les couvens se trouvèrent encombrés d'une foule d'habitans qui voulaient rendre graces au ciel de la conservation de leurs jours dans un tel désastre. Notre correspondant ayant quitté l'île le même jour, nous ne connaissons pas quels furent et l'étendue et les effets ultérieurs de cette convulsion de la nature. Nous sommes informés par la même voie, que la petite vérole, introduite dans ces îles, il y a un an, par le consul français venu de Marseille, y avait fait depuis peu de grands ravages. Nombre d'individus furent victimes de cette maladie, et, à en juger par les effets qu'elle a laissés sur ceux qui ont échappé à ses atteintes, on a peine à reconnaître cette même population au sein de laquelle, pendant les 25 dernières années, il s'était à peine manifesté un cas de petite vérole. Malgré tous les efforts des autorités locales tendant à introduire dans le pays l'usage de la vaccine, l'obstination ou la superstition des indigènes s'était, en général, opposé à l'exécution de cette mesure salutaire, et l'épidémie avait exercé d'effrayans ravages parmi eux. Les individus qui avaient été vaccinés ne furent pas à l'abri de la contagion; mais les symptômes se sont montrés, en général, sous des as-

pects plus propices. (*Standard.* — *Galign. Messenger*; Paris, 13 nov. 1828).

4° *Dans l'Amérique du sud.* Le *Télégraphe* de Lima du 31 mars 1828, contient la nouvelle suivante : Il n'existe probablement dans les environs de cette ville aucun individu qui ait jamais été témoin d'un tremblement de terre égal à celui que nous essuyâmes hier. Le mouvement commença à 7 heures 32 minutes du matin, et avec une violence telle, qu'en moins de quelques secondes les murs de la plupart des édifices furent crevassés, et que plusieurs toits s'écroulèrent. Si cette secousse eût duré plus de 29 secondes, pas un seul bâtiment ne fût resté debout. Plusieurs individus ont été tués, et nombre d'autres mutilés; à peine existe-t-il une maison ou une église qui n'ait pas été endommagée. Les propriétaires ont essuyé des pertes incalculables, et celles qu'ont éprouvé les marchands, surtout en fait de liquides, montent à des sommes très-fortes. La nuit dernière, à minuit 49 minutes, on ressentit une nouvelle secousse, mais elle fut d'une si courte durée, qu'elle n'aura probablement été sensible que pour les individus que la frayeur avait porté à passer la nuit en plein air. — Le *Peruvian mercury* annonce que tous les clochers des églises, et particulièrement leurs coupoles, avaient été crevassés du haut en bas, que les ornemens en plâtre et en briques s'étaient détachés, et qu'il ne restait pas sur pied une seule maison qui n'eût besoin de réparation. Au premier aspect du danger, les habitans se réfugièrent dans les églises, qui, étant les édifices les plus élevés, souffrirent aussi le plus. Plusieurs individus furent blessés; heureusement le nombre des morts ne passe pas quarante. Le gouvernement a pris les mesures les plus efficaces pour prévenir les malheurs qui arrivent ordinairement dans de semblables occasions; des corps militaires sont chargés d'abattre les édifices qui menacent ruine, et il est défendu de faire circuler les voitures dans les rues. Quoique la plus grande partie des habitans aient abandonné leurs demeures pendant la nuit, il ne paraît pas que cette circonstance ait donné lieu au moindre désordre. (*Times.* — *Galign. Messeng.*; 15 août 1828).

Le dernier tremblement de terre ressenti à Lima, paraît l'avoir été dans tout le reste du Pérou; l'article suivant, relatif à ce phénomène, est extrait du *Mercurio Peruano* du 11 avril :

Le 30 mars on ressentit à Trujillo une forte secousse de tremblement de terre qui, heureusement, n'y causa point de dommages; mais une pluie abondante dont elle fut suivie en occasiona dans les habitations, et fit naître de vives alarmes parmi les habitans. A Lambeyeque et Chiclayo, la pluie, encore plus extraordinaire, dura quatre jours consécutifs sans interruption. Ces deux villes ne présentent guère plus qu'un monceau de ruines, la première surtout, où la rivière déborda et détruisit de fond en comble toutes les maisons, excepté celles de trois rues. Les infortunés habitans de cette ville furent obligés de se réfugier dans les Huacas et dans les montagnes sablonneuses du voisinage. Les fermes sont dévastées, les habitations détruites et les récoltes du riz et de la canne à sucre fortement endommagées (perdidas). Dans le désert de Sechua, où jamais on ne vit tomber une goutte d'eau, les pluies formèrent une grande rivière, et telle, que les voyageurs mirent 8 jours à traverser cette vaste plaine de sable, tant elle avait été défigurée par les pluies. Puira a éprouvé les mêmes calamités, et le 15 mars, les fermiers se virent forcés d'abandonner leurs fundos, à cause de l'état de décadence auquel se trouvaient réduites toutes les maisons. Le 30 du même mois on ressentit à Huanaco, situé sur l'autre route, une violente secousse, mais elle n'y causa point de dommages. Elle fut plus rude sur le chemin de San-Mateo à la capitale : dix-huit maisons de cette ville sont en ruines. Des masses de rochers qui se détachèrent des montagnes voisines, détruisirent les grandes routes et interceptèrent ou rendirent très-difficiles les communications intérieures. On nous a assuré qu'à Surras, commune située à 15 lieues de cette capitale et à 6 lieues de San-Mateo, l'eau surgit du sein de la terre comme les feux d'un volcan, et endommagea considérablement les grandes routes. (*Galign. Messeng.;* Paris, 30 août 1828).

271. Tremblement de terre de la Colombie. — Destruction du Popayan.

M. Brongniart a donné à l'Acad. roy. des sciences, le 17 mars 1828, la lecture d'une lettre de M. Joaq. Acosta, capitaine d'artillerie au service de la Colombie, et qui contient des détails sur le dernier tremblement de terre qui s'est fait sentir dans la Colombie.

Il résulte de cette lettre que les secousses ont été assez fortes à Bogota, mais qu'elles n'ont produit dans cette ville que peu de dommages et aucun malheur, et que c'est la ville de Popayan, située à 80 lieues de la capitale, qui a été le théâtre d'accidens trop réels, mais dont on ne peut encore assigner exactement ni l'étendue ni les limites. M. Acosta est en ce moment à Paris, mais les détails qu'il donne sont puisés dans une lettre écrite sur le théâtre même de l'événement, huit jours après le tremblement de terre, et qui doit inspirer toute confiance. Le 16 novembre, à 6 heures précises du soir, une violente secousse se fit sentir dans la ville de Popayan, et fut suivie immédiatement d'un mouvement ondulatoire qui dura *trois à quatre minutes*. La direction de ce mouvement était de S.-E. à N.-O. Pendant toute la nuit, la terre parut sensiblement agitée, et des secousses plus ou moins vives continuèrent à avoir lieu toutes les 40 ou 50 minutes jusqu'à 5 heures du matin. Le choc alors fut encore plus fort que celui du soir, et l'agitation continua. A 11 heures 45 minutes du matin, les secousses devinrent si vives, qu'une grande partie de la ville fut détruite.

Les malheureux habitans avaient abandonné la ville et s'étaient réfugiés sur les bords de la rivière de Cauca; mais le débordement de cette rivière, qui sortit de son lit, les força de quitter cet asile. Le même jour 17, une nouvelle secousse se fit sentir à 5 heures du soir, et une autre eut lieu le 18 à 4 heures 1/2 du matin. Ce fut la dernière, car le Puracé, à cette époque, fit éruption, et la lave se fit jour par le revers oriental du cône; d'énormes crevasses s'ouvrirent en même temps de tous les autres côtés. Non-seulement le Cauca, mais toutes les autres rivières, tous les ruisseaux des environs, le Vinaigre, l'Ipsata, etc., sortirent de leur lit et ravagèrent les campagnes.

Le joli village de Puracé, bâti au sommet du volcan, à 2,650 mètres d'élévation, a été totalement détruit, ainsi que plusieurs hameaux et fermes voisines. « La lettre qui m'a été adressée, poursuit M. Acosta, ne parle ni de l'état de l'atmosphère ni des phénomènes qui accompagnèrent l'éruption du volcan. Écrite sous l'influence de la terreur, elle laisse beaucoup à désirer. J'attends de plus amples détails, que je m'empresserai de vous transmettre. »

Popayan, depuis sa fondation au 16e siècle, n'avait éprouvé

aucune calamité du genre de celle qui vient de la détruire. Cette ville est située par 2° 26′ 17″ de latitude boréale; son élévation au-dessus de la mer du Sud est de 1,800 mètres. Le mois de novembre est le dernier de la saison des pluies. On ignore jusqu'à quelle distance vers le nord le tremblement de terre s'est fait sentir. (*Le Globe*; 22 mars 1828).

272. Catalogue des trémblemens de terre, des éruptions volcaniques et de phénomènes semblables depuis 1821; par de Hoff. (*Annal. der Physik von Poggendorf*; N. S. Vol. 7, p. 159 à 170, et p. 289 à 304, et vol. 9, cah. 4, p. 589 à 600.)

273. Essai d'un catalogue chronologique des tremblemens de terre et des éruptions volcaniques depuis le commencement de notre ère; par Ch. Keferstein. (*Teutschland geolog. dargestellt;* Vol 4, cah. 3, p. 280 à 346; 1827.)

Ces deux catalogues sont intéressans, le premier paraît fait avec soin, mais néanmoins dans tous les deux on desirerait plus de détails accessoires des phénomènes. D'un autre côté il est curieux que M. Keferstein ne cite pas M. de Hoff, ou qu'il n'ait profité de son travail paru en grande partie dès 1826.

Le catalogue de M. Keferstein s'étend depuis l'an 17 de l'ère chrétienne jusqu'à l'année 1825. Les indications qu'il présente deviennent de plus en plus nombreuses à mesure qu'on se rapproche des temps où les observations de ce genre sont faites et recueillies avec plus de soin. A partir du 6ᵉ siècle, on a presque par an au moins un tremblement de terre ou une grande éruption volcanique. Les dernières années présentent par mois plusieurs de ces phénomènes importans. L'auteur a soin d'ajouter, autant que possible, à ces indications celles des phénomènes atmosphériques qui lui paraissent avoir quelque liaison avec ceux dont il fait la chronologie.

274. Plantes fossiles.

On a trouvé dans la baie de Grysthorp, près de Scarborough, un vaste amas de plantes fossiles de formation charbonneuse, qui présentent nombre de variétés non décrites jusqu'à ce jour, et essentiellement différentes de celles du champ de New-Castle. Ces plantes fossiles se trouvent dans une ardoise argileuse qui alterne avec l'argile pure, la pierre ferrugineuse et un léger

interstice de charbon de terre, à environ la moitié de la marque de la hauteur de l'eau. Ces débris se composent principalement de tiges et d'empreintes de feuilles des fougères des tropiques. Plusieurs spécimens de ces plantes ont de grandes dimensions et sont d'une beauté extraordinaire. (*Liter. Chronicle;* 22 déc. 1827).

275. EMPREINTES DE PAS D'ANIMAUX DANS UNE CARRIÈRE DE SABLE DU COMTÉ DE DUMFRIES.

Le 22 novembre dernier, M. Grierson a fait à la Société littéraire de Perth lecture d'un mémoire relatif à la découverte d'empreintes de pas de quadrupèdes, faite dans une carrière de terre à sablon rouge, située à environ deux milles au nord de la ville de Lochmaben, dans le comté de Dumfries. Le professeur Buckland, à qui on avait envoyé des jets de quelques-unes des plus distinctes de ces empreintes, avec un fragment de la pierre à sablon même, exprima la pleine conviction où il était, bien que le fait en lui-même ne s'accordât point avec ses idées générales touchant les formations géologiques, que le roc sur lequel se trouvaient ces empreintes avait dû être hanté par des quadrupèdes vivans alors qu'il se trouvait dans l'état de pâte. La plongée de la couche est dans la direction de l'ouest, et forme un angle d'environ 35 degrés; à l'est, par conséquent, c'est la surface supérieure de la couche qui se présente d'abord, et elle a une grande extension latérale. Le bord de cette dernière se trouve à peu près à quinze pieds au-dessous de la superficie du sol. A partir de cette limite supérieure jusqu'à la ligne où la couche disparaît sous les décombres qui, depuis que l'exploitation a eu lieu principalement du côté opposé de la carrière, se sont accumulés à sa base, on en aperçoit distinctement une surface de quinze pieds de largeur sur une étendue de 40 à 50 verges. Sur cette étendue on ne découvrit pas moins de quatre aires séparées portant les traces d'autant de différentes espèces d'animaux. Le grand nombre d'empreintes qui se succédaient d'une manière continue, la régularité de l'alternation, des traces de pas de droite et de gauche, leur équi-distance l'une de l'autre, la direction extérieure des orteils et les traces légères que le pied avait laissées sur le sol en l'effleurant avant de s'y appuyer, sont autant de circonstances qui fixent dès l'abord

l'attention de l'observateur, et ne peuvent être expliquées que d'une seule manière. Le docteur Buckland pense que les empreintes de l'une de ces aires auront été produites par les pieds d'une tortue ou d'un crocodile. L'une des empreintes les plus profondes et les plus distinctes, fut découverte à la base de la couche, dans la partie la plus basse de la carrière, à 60 ou 70 pieds de la surface du sol. M. Grierson dit qu'il ne se permettra pas de rechercher en quoi et comment les faits et le phénomène dont il s'agit peuvent affecter d'intéressantes questions sur la géologie; « mais, ajoute-t-il, je pense qu'il peut m'être permis de remarquer, en définitive, que nous possédons maintenant des spécimens de la nouvelle pierre à sablon qui contiennent des empreintes de pas de quadrupèdes; empreintes que l'on peut appeler pour le moins antédiluviennes. » (*Lond. and Paris Observer;* 10 fév. 1828).

276. Notice sur les végétaux fossiles du gouvernement de Moscou, lue par M. Fischer von Waldheim, à la séance publique de la Société impér. des observateurs de la nature, le 4 décembre 1826. In-4° de 24 p., avec fig. Moscou, 1826. (*Moskofski Télégraph.* — Télégraphe de Moscou; n° 24; déc., 1826, p. 263).

M. Fischer, vice-président et directeur de la Société, et qui, depuis nombre d'années, s'occupe de l'étude minéralogique dans ce gouvernement, vient de publier plusieurs brochures relatives à cet objet important pour la science. Dans ce nombre on ne saurait passer sous silence celle qui traite des végétaux fossiles. M. Fischer commence d'abord par émettre ses opinions sur l'origine et la formation de ces pétrifications. Suit une notice succincte du système de Brongniart sur les végétaux fossiles, divisés par lui en quatre classes : 1°) les tiges, dont on peut encore observer l'organisation intérieure; 2°) celles dont la structure intérieure est mélangée et l'extérieure diversifiée; 3°) les tiges qui ont crû avec les feuilles, et les feuilles distinctes des tiges; 4°) les organes de la fructification, c'est-à-dire les *Carpolithes* ou fruits pétrifiés, et les *Antholithes* ou fleurs fossiles. Ce système, ainsi que l'on peut s'en assurer d'après l'examen des classes et des subdivisions auxquels il donne lieu, n'est point fondé sur la nature et ne présente aucune facilité à des différences exactes.

Voici les 3 divisions qu'admet *M. Fischer* entre les végétaux fossiles du gouvernement de Moscou : 1°) les *Exogénithes ;* 2°) les *Philithes ;* 3° les *Phoncoïdes*, qu'il vaudrait peut-être mieux appeler des *Algites.*

M. Fischer, dans son ouvrage, fait la description d'un arbre, à laquelle il a joint le dessin d'une souche trouvée à Zvénigorod, et très-précieuse, parce que dans son écorce il se trouve une *ammonite* (pétrification d'un coquillage de mer), tandis que jusqu'à ce jour, et fort rarement encore, on n'y avait trouvé que des coquillages fossiles d'eau douce. La description qu'en a faite M. Fischer est des plus satisfaisantes.

Les figures représentant les Phoncoïdes et les Philithes seront jointes à la description des végétaux fossiles trouvés dans le gouvernement de Moscou, que l'auteur se propose de terminer incessamment, et dont le monde savant ne peut s'empêcher d'attendre la publication avec la plus vive impatience. A. J.

277. Société asiatique de Calcutta. Séance du 14 nov. 1827.

On soumit à la Société une notice du capitaine Herbert sur les sites charbonneux de l'Himalaya, accompagnée d'échantillons de ces combustibles. On rencontre ce minéral sur toute la ligne des montagnes de grès qui longent le pied de la grande chaîne de l'Himalaya, et forment la transition de ce point aux plaines. Ce charbon se présente en veines plates ou couches plus ou moins inclinées à l'horizon, et dont la plus grande épaisseur n'est pas de plus de neuf pouces à un pied, tandis qu'elle ne dépasse pas, en général, sur certains points, la vingtième partie d'un pouce. La composition de cette substance, en général impalpable, présente par fois une structure ligneuse. Là où la fibre ligneuse a disparu, la fracture est conchoïdale et fréquemment marquée de cercles concentriques semblables à ceux qui s'observent en pareil cas dans le charbon de 1re qualité d'Angleterre. Ce charbon indien brûle en donnant de la flamme et une épaisse fumée, et en répandant une odeur bitumineuse, et laisse un résidu composé d'une cendre d'un brun rougeâtre d'un volume égal à celui de la matière d'où elle est provenue. Ces propriétés se rapportent au charbon bitumineux de Mohs.

Indépendamment de la localité du charbon des montagnes,

signalée par le lieutenant T. Cautley, dans sa correspondance avec la Société, le capitaine Herbert en a découvert d'autres dont voici l'indication : 1° la passe de Timla, qui conduit dans le Dehra-Doun, et dont le capitaine Herbert envoya, en 1817, des échantillons à feu le docteur Voysey, qui le jugea être le charbon de terre de Werner; 2° la passe de Kheri, où le charbon existe principalement à l'état de lignite d'une épaisseur considérable : là on le trouve dans deux endroits différens; 3° la montée de Bhamouri au Bhim-Tal, dans le lit de la rivière de Raliya. Le capitaine Herbert considère le charbon de cette localité comme celui qui mérite principalement de fixer l'attention des naturalistes. La veine la plus grande a environ quatre pouces d'épaisseur. Le charbon qu'elle produit a un lustre éclatant; ses fractures, parfois parfaitement conchoïdales, ressemblent à celles qui caractérisent le charbon de la première qualité d'Angleterre : ce charbon brûle d'une flamme brillante, exhale une odeur sulfureuse, et se montre souvent incrusté de veines de soufre : le terme moyen de sa pesanteur spécifique est d'environ 1, 3.

Il est donné communication à la Société d'un mémoire du docteur Govan, contenant un rapport sur les produits minéraux et végétaux du pays situé aux environs de Nahu, et des états météorologiques des mois d'avril et de mai derniers.

On soumet également à la Société un extrait des observations barométriques et thermométriques faites par le capitaine Davis depuis 1820 jusqu'en 1825, dans l'établissement de Singapore.

Le capitaine Franklin communique des observations sur la géologie d'une partie de Bundlecund, de Boghelcund, de Saugor et de Jubulpour. Ces observations commencent à Mirzapore, et comprennent différentes parties des rangs de montagnes qui appartiennent à la grande zône centrale de l'Hindostan. Le premier de ces rangs de montagnes, dans l'étendue duquel on trouve les chutes de la Tousc, et le pays qui se prolonge jusqu'à Hathi, au-delà de Lohargong, sont de grès. A partir de Hathi, succède à cette pierre la pierre calcaire argileuse, que le capitaine Franklin considère comme étant la même que le Lias des Anglais. Depuis cette dernière localité jusqu'à Saugor, la couche supérieure des rochers est de trap. Au-dessous de ces

rochers on rencontre la wacke, le basalte et une pierre calcaire terreuse ou impure sous laquelle l'amygdaloïde gît sur le grès. La barrière septentrionale de la vallée de Nerbudda se compose de roches primitives. Jubulpour est situé au pied d'une rangée de montagnes de granite. L'opinion du capitaine Franklin est que le granite forme la base des différentes rangées qu'il a visitées dans sa tournée, avec cette différence qu'il se trouve séparé des formations secondaires, sur certains points, près de sa surface, et sur d'autres, par des stratifications de roches primitives intermédiaires. La formation de grès est, en général, d'une épaisseur considérable, tandis que la pierre calcaire diffère de celle qui existe dans d'autres parties du monde en ce qu'elle ne se trouve qu'à la superficie et que le terme moyen de son épaisseur n'est pas de plus de cinquante pieds. A ces communications du capitaine Franklin se trouvaient jointes une collection d'échantillons, ainsi qu'une carte et une section géologiques, et une série d'élévations barométriques. — (*Calcutta John Bull.* — *Asiat. Journ.*; avril, 1828, p. 492).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

278. Séances du Lycée d'hist. natur. de New-York. (*Americ. Journ. of scienc.*; vol. 13, n° 2, p. 378.)

En janvier 1827, le secrétaire lit une note sur l'usage du Sorghum saccharatum, M. Bull annonce un mémoire sur le dépôt houiller de Lehigh, le major Delafield offre des minéraux, M. Ch. Bonaparte continue sa synopsis des genres d'oiseaux, et M. Barnes lit un mémoire sur de nouvelles espèces de mollusques. En février, M. Barnes présente des variétés d'argile d'Augusta, M. Delafield des Alcyons du grès vert d'Annapolis (Maryland), M. de Kay lit un mémoire sur le Lepidopus caudatus, et M. Mitchil un sur le Gadus atromarginatus. En mars, M. Delafield offre des minéraux, M. Leconte donne un mémoire sur le genre *Tillandsia*, M. de Kay un sur une mâchoire inférieure de Mastodonte trouvée sur le White river (Indiana), et M. Clinton montre du lignite de Pennsy trouvé à 20 milles de Newton, dans le comté de Cayuga, N.-Y. M. Bonaparte lit une note sur plusieurs espèces d'oiseaux, et M.

Mitchill une autre sur les effets délétères du Lythrum verticillatum sur les animaux en travail. En avril, on remarque un mémoire de M. Torrey sur de nouvelles plantes des montagnes rocheuses, un autre de M. Dona sur le Sanguinaria canadensis dont il a obtenu une substance appelée Sanguinarina. A. B.

279. VOYAGE DU NATURALISTE MACKLOT DANS LES COLONIES HOLLANDAISES.

La famille du Dr H. Macklot, de Francfort, qui voyage comme naturaliste dans les colonies hollandaises, vient de recevoir une lettre datée d'Amboine le 18 sept. 1828. M. Macklot a passé tout l'été à naviguer sur les côtes de la Nouvelle-Guinée. L'expédition partie d'Amboine le 22 avril se dirigea sur l'île Banda, et de là sur la côte de Guinée où elle arriva le 21 mai, et jeta l'ancre à l'entrée du fleuve Dourga, sur la côte sud-ouest. En abordant elle eut un combat à soutenir contre les naturels qui blessèrent mortellement 2 officiers, et laissèrent un grand nombre des leurs sur le champ de bataille. L'expédition cotoya ensuite vers le nord, et entra, après une navigation périlleuse et difficile, dans une baie qui prit le nom d'un des vaisseaux, et fut appelée la baie du Triton. Elle est située par les 3° 33′ 30″ de lat. sud et 134° 51′ de long. Le 24 sept. on fit les dispositions nécessaires pour y former un établissement et y bâtir un fort, et le 24 sept., anniversaire de la naissance du Roi des Pays-Bas, fut fixé pour la prise de possession du pays au nom de ce souverain. Le voyageur nous apprend que cette contrée est montagneuse, mais d'une beauté au-delà de toute expression; toutefois les maladies commencèrent bientôt à régner dans les équipages; M. Macklot, lui-même, paya le tribut au climat, et resta malade pendant plusieurs semaines. Le 30 août l'expédition remit à la voile, et rentra le 6 sept. à Amboine. De là M. Macklot pense aller à Timor où il est chargé d'une mission par le gouvernement, et il ne retournera à Java que dans deux ans environ. Il est très-occupé à mettre en ordre ses riches collections et ses observations qu'il se propose de publier. C'est ainsi que la science devra d'importantes découvertes à trois Francfurtois; Rüppell en Afrique, Freyreis en Amérique et Macklot dans l'Archipel du sud. (*Allgem. Zeitung*, avril 1829, n° 100.)

280. Naturhistorischer Atlas, etc. — Atlas d'histoire naturelle pour servir à la nouvelle édition du Dictionnaire technologique et d'histoire naturelle de Funke; par A. Hoffmann. 16 livraisons avec 6 pl. col. Vienne, 1825; Kaulfuss.

MINÉRALOGIE.

281. Lehrbuch der Mineralogie. — Élémens de minéralogie; par le Dr Naumann, prof. à Freiberg. In-8°. Berlin 1828; Rucker.

Dans ce traité recommandable, l'auteur suit une méthode qu'on peut appeler éclectique comparativement à celle de Mohs et de Weiss. Elle est fondée sur les caractères physiques et chimiques, et 556 figures l'accompagnent.

282. Observations sur les fluides contenus dans les minéraux cristallisés; par W. Nicol. (*Edinb. new Philos. Journ.*; avril 1828, p. 94.)

M. Nicol ayant fait polir un fragment d'un cristal de sulfate de baryte, qui offrait intérieurement une cavité occupée par un fluide et une bulle d'air mobile, une fissure se produisit à la surface de cette cavité, et le globule d'air commença à se dilater, et continua de le faire jusqu'à ce que tout le fluide fût sorti. Ce fluide ne forma pas une ligne continue le long de la fissure, mais se montra sous la forme de 3 ou 4 globules distincts, dont un était beaucoup plus grand que les autres. Le jour suivant, il trouva que chacun de ces globules était devenu un cristal solide, ayant la forme primitive du sulfate de baryte, c. à d. un prisme droit rhomboïdal. L'auteur cite plusieurs autres observations de ce même genre, et il en conclut que d'autres minéraux cristallisés, ayant des cavités dans leur intérieur, peuvent bien aussi y contenir leur propre substance dans un état fluide. Il s'est assuré que le spath fluor est dans ce cas. L'élasticité des globules d'air est toujours très-grande; car, dans tous les cristaux qu'il a examinés, leur expansion est toujours parvenue à chasser tout le fluide. M. Nicol a observé une propriété curieuse de ces globules d'air. Ces globules occupent toujours la partie supérieure des cavités; mais si l'on touche la surface du cristal

par-dessous avec un fil métallique chauffé, on voit le globule d'air descendre aussitôt vers lui avec une force accélératrice. Si l'on éloigne le fil métallique, le globule remonte vers sa première position, mais d'un mouvement uniforme. G. Del.

283. Annonce d'une nouvelle localité de Vauquelinite en France; par W. Haidinger. (*Edinb. Journal of science;* octob. 1827, p. 213.)

Dans un lot de minéraux, acquis de M. Roussel à Paris, pour la collection de M. Allan, se trouvait un échantillon ayant pour étiquette : *Plomb phosphaté arsénifère mameloné de Pontgibaud, Puy-de-Dôme.* Il était formé de deux couches de plomb phosphaté, recouvertes de petits groupes de cristaux minces, d'un vert de pistache noirâtre, donnant la poussière verdâtre qui caractérise la Vauquelinite. Leur dureté et leur réaction au chalumeau ont été trouvées les mêmes que celles de ce dernier minéral, qui, jusqu'à présent, ne s'était encore rencontré que dans une seule localité bien connue.

284. Sur la Polyhalite; par W. Haidinger. (*Ibid.;* p. 246.)

L'auteur a eu l'occasion d'examiner des échantillons de la Polyhalite cristalline d'Aussee. Les formes appartiennent au système prismatique de Mohs; ce sont des prismes à 6 pans, dérivant d'un prisme rhomboïdal de 115°. Leur couleur est le rouge de chair pâle, quelquefois le jaunâtre. Leur dureté est inférieure à celle du spath calcaire; elle est seulement de 215. La pesanteur spécifique est de 2,78.

285. Sur la Davyne, nouvelle espèce minérale; par W. Haidinger. (*Ibid.;* p. 326.)

Plusieurs des espèces décrites dans le Prodrome de la minéralogie vésuvienne, de MM. Monticelli et Covelli, et données comme nouvelles, ne doivent être reçues qu'avec la plus grande précaution par les minéralogistes des autres contrées; sans quoi ils courent le risque d'assigner des noms différens à la même substance. La Christianite, par exemple, avait été décrite sous le nom d'Albite, par M. Rose, long-temps avant la publication du Prodrome. Il serait bon d'examiner avec soin d'autres minéraux présentés aussi comme nouveaux par les auteurs, tels que

l'Humboldtilite, la Davyne, la Cavolinite et la Biotine. M. Haidinger a choisi la Davyne pour sujet d'un premier mémoire, ayant eu l'occasion d'étudier quelques échantillons de cette substance que possède le cabinet de M. Allan. Sa forme fondamentale est le rhomboèdre. Celle sous laquelle il se présente communément est un prisme hexaèdre ou dodécaèdre, annulaire. Les facettes qui remplacent les arètes des bases du prisme hexagonal conduisent à un dodécaèdre bipyramidal dont les angles dièdres terminaux sont de $154° 46'$, et les angles latéraux de $51° 47'$. La forme fondamentale est un rhomboèdre de $112° 16'$. Le clivage est très-net parallèlement aux faces M du prisme. Les plans qu'il met à nu ont un éclat vif et perlé. Les cristaux sont blancs et transparens. Ils sont fragiles; leur dureté est de 5,5; leur pesanteur spécifique de 2,4. Ils sont souvent associés à du grenat brun dodécaèdre. D'après l'analyse que les auteurs en ont faite, la Davyne serait composée d'un atôme de bisilicate de chaux, de 5 atômes de silicate d'alumine et de 2 atômes d'eau. Elle forme gelée avec l'acide nitrique, écume par l'action du chalumeau, et présente toutes les autres réactions que comporte sa composition chimique. Les caractères de cette substance et son aspect extérieur s'accordent à marquer sa place parmi les espèces nombreuses de la famille des Zéolithes, dans le genre Kouphone-Spath du système de Mohs.

286. Sur les formes cristallines du Pyrophosphate de soude et de l'Arséniate de soude; par W. Haidinger (*Ibid.;* p. 309).

M. Thomas Clark a publié dans le même numéro du Journal of science, un mémoire dans lequel il examine plusieurs sels produits par l'action de la chaleur sur les phosphates. A sa prière, M. Haidinger a bien voulu se charger de donner la détermination des formes de quelques-uns de ces sels. 1° Le Pyrophosphate de soude, obtenu en chauffant le phosphate ordinaire jusqu'à la chaleur rouge. Sa forme fondamentale est une double pyramide quadrangulaire à triangles scalènes, dans laquelle $P = \left\{ \begin{matrix} 76°6' \\ 56°2' \end{matrix} \right\}$ $130°47', 137°0'$.

L'inclinaison de l'axe dans le plan de la grande diagonale est de $21° 48'$. La forme ordinaire des cristaux est un prisme rectan-

gulaire oblique, dont les 2 pans latéraux sont remplacés par les faces de l'octaèdre fondamental. Ces cristaux ont une cassure parfaitement conchoïde; ils ne sont pas efflorescens comme ceux du phosphate ordinaire. — 2° L'Arséniate de soude. M. Mitscherlich a décrit ce sel comme ayant la forme cristalline du phosphate de soude. M. Clark, en le préparant, a trouvé qu'il était rare de l'obtenir sous cette même forme, mais que les cristaux qui se produisaient le plus fréquemment étaient d'une forme essentiellement différente. Ces derniers cristaux ont déjà été remarqués par le professeur Marx de Brunswick, et analysés par le Dr Gmelin de Tubingue. Ils diffèrent des autres cristaux par la quantité d'eau de cristallisation qu'ils renferment. Leur forme fondamentale est une pyramide à triangles scalènes, dans laquelle $P = \left\{ \begin{matrix} 99^\circ 22' \\ 92^\circ 16' \end{matrix} \right\}, 113^\circ 27' \ 119^\circ 56!$ L'inclinaison de l'axe dans le plan de la grande diagonale est de 7°.

287. Sur la Berthiérite, nouvelle espèce minérale; par W. Haidinger. (*Ibid.*; p. 353.)

L'auteur propose de donner le nom de *Berthiérite* au nouveau minerai d'Antimoine que M. Berthier a, le premier, fait connaître sous celui de *Haidingérite*, afin d'éviter un double emploi; le nom d'Haidingérite ayant déjà été appliqué par le Dr Turner au Gypse-Haloïde Diatome.

288. Examen chimique de l'Arsenikglanz de Marienberg en Saxe; par K. Kersten de Freyberg. (*Jahrbuch der Chemie und Physik*; 8e cah., 1828, p. 377.)

Ce minéral, trouvé à Palmbaum près de Marienberg, et que Werner et Freiesleben ont regardé comme étant du molybdène, a été nommé *Arsenikglanz* par M. Breithaupt; mais sa nature chimique n'étant pas encore parfaitement connue, M. Kersten a jugé convenable de le soumettre à un nouvel examen. Les substances qui l'accompagnent ordinairement sont, indépendamment du fluorite, de la barytine et du calcaire spathique, l'argent rouge et l'arsenic natif. On le trouve encore, suivant M. Breithaupt, à Sainte-Marie-aux-Mines en Alsace, avec l'arsenic. Ce minéral est composé essentiellement d'arsenic et de bismuth; il renferme en outre quelques parties de tellure et d'autres

métaux. Une moyenne entre 3 analyses faites par M. Kersten, lui a donné le résultat suivant : arsenic 96,785 ; bismuth 3,001.

289. Analyses de Minéraux (*Zeitschrift für Mineral*; avril 1829).

La *Brochantite* se trouve à Rezbanya en Transylvanie, avec la malachite et l'azurite, dans un minerai de plomb mêlé de cuivre rouge et riche en selenium. Elle est composée, suivant Magnus, de 62,626 d'oxide de cuivre; 8,181 d'oxide de zinc; 0,030 d'oxide de plomb; 17,132 d'acide sulfurique; 11,887 d'eau.

La *Weissite*, nouveau minéral jaune, trouvé à Fahlun dans la mine d'Erich-Matts, en nodules de la grosseur d'une noix dans un schiste chloriteux, et qui offre quelques indices de cristaux susceptibles d'être rapportés à un prisme rhomboïdal oblique, a été analysée par Trolle-Wachmeister. Elle a de la ressemblance avec la triclasite de Hausmann. Elle contient sur 100 parties : silice 53,69 ; alumine 21,70 ; magnésie 8,99 ; oxidule de fer 1,43 ; oxidule de manganèse 0,63; potasse 4,10; soude 0,68; oxide de zinc 0,30; eau 3,20.

290. Sources d'eau salée de l'Amérique-Septentrionale. (*Commercial advertiser. — Nile's Register*, 22 octobre 1825, p. 114).

Il paraît qu'une grande partie des contrées occidentales des États-Unis fournissent des sources d'eau salée, à des distances plus ou moins profondes de la terre. On peut se procurer du sel en abondance et à un prix très-raisonnable. Nous signalons l'importante découverte d'une nouvelle source dans le comté de Jefferson, New-York.

Un fermier d'Ellisburg, creusant un puits pour abreuver son bétail, arrivé à six pieds de profondeur, trouva un roc de pierre à chaux, il le creusa environ de trois pieds, et l'eau salée s'élança hors du trou à la hauteur de 20 ou 30 pieds. Il boucha le trou, et revint dans la soirée avec une lanterne pour avoir un peu de cette eau afin d'en éprouver la qualité. En débouchant l'ouverture il en sortit un courant d'air considérable; il le mit en contact avec la lumière de la lanterne; le fermier se trouva tout-à-coup enveloppé par les flammes, et ne fut pas peu effrayé. Mais l'eau parut bientôt, lancée avec

beaucoup de force comme auparavant et éteignit le feu. Cinq baquets pleins rendirent trois quarts de sel. Cette eau est neuf fois plus lourde que l'eau commune. Elle ne contient pas autant de sel que l'eau de Salins, mais comme elle est très-abondante, on peut admettre qu'elle sera très-avantageuse pour en tirer du sel; et le terrain a été affermé pour y faire les travaux nécessaires.

291. Mine d'or de la Caroline du nord. (*Nile's Register;* 3 décemb. 1825, p. 216).

Le dernier numéro du *Western Carolinian* nous apprend qu'on a découvert au-dessus de la rivière Yadkin une nouvelle mine d'or, que l'on dit être très-riche. Une Compagnie a été formée dans les comtés de Rowan, Montgomery, Anson, Cabarrus, Mecklenburg, etc., afin d'exploiter ces mines d'après les procédés modernes; en conséquence la Compagnie a fait venir d'Europe M. Rothe, praticien-mineur, qui, d'après l'examen du sol, est d'opinion que la Caroline du Nord est le plus vaste dépôt d'or qui ait été jusqu'ici découvert dans le monde.

292. Sur les mines d'or de la Caroline du nord. (*Ibid.;* 22 juillet 1826, p. 366).

Trois personnes ont récemment trouvé au Beaver-dam-Creek, à 4 milles des « Étroits », sur la rivière Yadkin, dans le comté de Montgomery, de l'or en plus grande abondance qu'on en eût jamais découvert dans aucune des mines de ce pays. Par exemple, lorsque 8 deniers de poids d'or pur, extraits d'un boisseau de terre, ont été lavés, nous pensons qu'au moins un quart de ce précieux métal échappe à la recherche que l'on en fait. Pendant environ 12 jours, 7 ou 800 deniers de poids d'or furent trouvés dans cette mine. Quelqu'un ouvrant un rocher avec sa bêche en tira avec deux doigts cinq deniers de poids d'or pur. On fit une expérience avec la terre creusée au milieu du chemin qui traversait le criq, et l'on tira de deux à cinq deniers de poids d'or de chaque boisseau de terre. Le chemin était, à la lettre, pavé d'or. Ce n'est pas seulement la mine la plus riche qui ait été jusqu'ici exploitée dans ce pays; mais l'on peut dire qu'on n'en a jamais connu de semblable dans l'univers. Cet or est fin de 23 à 23 carats $\frac{1}{2}$, et sa

couleur diffère de celle de l'or des autres pays. Il se trouve en blocs solides ou en grains. Celui de la mine de Chisholm se montre plus souvent en paillettes.

293. Pépite d'or natif, trouvée aux États-Unis. (*Ibid.*; 26 août 1826, p. 449.)

Un morceau superbe d'or natif, du poids de 10 onces à peu près, a été trouvé récemment dans la ville de Newfane, Vermont. Il avait été ramassé près d'un petit ruisseau par un jeune garçon, et se trouvait piqueté de cristaux de quartz. M. French, de cette ville, a eu la complaisance de nous donner communication de la lettre d'un de ses amis, d'où nous tirons les détails suivans : « Un morceau d'or natif, du poids de 10 onces à peu près, a été trouvé dans ce village, sur la ferme de Samuel Ingram ; il ressemble, pour l'extérieur, à l'or de la Caroline du nord. Sa pesanteur spécifique est de 16,5 — sa valeur est de 89 % par deniers de poids. Il a été trouvé sur le bord d'un ruisseau qui coule dans la partie opposée de ce village. » Nous avons vu une autre lettre qui dit que les habitans de cet endroit se donnent beaucoup de mouvemens pour découvrir ce précieux métal ; et l'on a rétribué tous les sorciers d'alentour pour avoir des baguettes de ce métal. » Nous apprenons qu'un savant du voisinage prépare une description scientifique et complète de cet or et du terrain sur lequel il a été trouvé.

294. Sur les mines de plomb du Missouri. (*Ibid.*; 12 août 1826, p. 417).

En 1824, les mines de plomb du Missouri ne payaient aucuns droits aux États-Unis. En 1825 les droits payés au gouvernement se montèrent à environ sept mille dollars. Les recettes de la présente année s'élèveront, sans nul doute, au double de celles de l'année passée. Quand il vendit les terres du Missouri, le gouvernement en réserva de certaines portions, dans lesquelles il supposait que le plomb devait se trouver en abondance. La quantité réservée dans cette intention est d'environ 150,000 acres. De ce nombre, environ 9000 acres ont été cédés à bail ; et 141,000 acres sont restés en friche. Cette disposition suffit pour employer un très-grand nombre de bras, et fournir du plomb en suffisante quantité pour les besoins de

tout l'univers. La manière d'obtenir le minerai est extrêmement simple. Les mineurs ou plutôt les creuseurs, puisqu'ils sont à plus juste titre appelés les creuseurs de trous dans la terre, à une profondeur qui varie de 10 à 30 ou 40 pieds : le minerai se trouve en morceaux détachés depuis une once jusqu'à plusieurs centaines de livres pesant. C'est le plomb commun, fréquemment mêlé avec des pyrites de fer et du sulfate de baryte; lorsqu'on le trouve exempt de tout mélange, il gagne à l'extraction près de 70 pour cent. Ce minerai s'achète par les mineurs à raison de 8 quintaux de plomb par tonneau, ce qui donne un bénéfice de 30 % — ce qui assure au mineur celui de 35 %. Les épreuves se font dans de petits fourneaux établis dans des situations appropriées; et l'on dit qu'après avoir défalqué tous les frais quelconques, et en portant la main d'œuvre au prix le plus élevé, le mineur a un profit net de 20 0|0. On fabrique de la cendrée de plomb près de Potosi, dans de petites tours en bois élevées sur le penchant des hautes montagnes du Mississippi.

295. Découverte d'une mine de plomb a Eaton, dans le New-Hampshire. (*Ibid.;* 19 août 1826, p. 436).

On vient de découvrir à Eaton une mine de plomb vaste et riche; quelques parties de son minerai contenaient un 75e de plomb 0|0; et l'on vient de prendre des mesures pour en faire l'exploitation en grand.

296. Cuivre d'Amérique. (*Ibid.;* 22 octobre 1825, p. 115).

On lit dans le *Missouri advocate* qu'on trouve du cuivre à Ouisconsin et depuis les chûtes de Saint-Antoine jusqu'aux bords du lac supérieur, dans une telle abondance et si pur que les Indiens en font des haches et des ornemens, et qu'à l'aide du seul marteau on le travaille à sa guise. Toute la région du haut Mississipi abonde en minéraux, et surtout en plomb et en cuivre. Les mines de plomb appartiennent aux États-Unis; mais celles de cuivre sont encore dans les mains des Indiens.

Le Courrier de Boston s'exprime ainsi : Nous avons vu un échantillon de beau cuivre malléable, du poids de 32 liv., résultat de 200 liv. de minerai (pyrite de cuivre de Cleaveland) provenant du comté de Grafton, en New-Hampshire. Ce minerai

avait été fondu par MM. Ellicotts, à leur mine de cuivre près de Baltimore; mais comme le fourneau n'avait pas été construit pour extraire de l'*ore*, l'essai ne donna pas tout le cuivre que l'*ore* renfermait. Par des fourneaux construits exprès on aurait probablement retiré de 15 à 25 o|o de cuivre malléable. Les mines appartiennent, ainsi qu'une vaste étendue de terrain, à une Compagnie, et l'on vient d'engager des mineurs, à des conditions avantageuses, pour en extraire l'*ore*, qui est fondu dans des fourneaux établis près des mines. La proportion de ce que rend le minerai d'Angleterre est de 8 o|o. Celui d'Anglesey, qui consiste principalement en pyrite de cuivre, rend de 16 à 40 o|o. L'échantillon dont on a parlé ci-dessus se peut voir à la Compagnie d'Assurances des fabricans, *state street*.

297. Masse remarquable de cuivre natif. (*Ibid.;* 19 août 1826, p. 436).

La célèbre masse de cuivre qui se trouve près du rivage sud du Lac supérieur, dit le journal cité, pèse 25 tonneaux; mais M. Schoolcraft, dans son rapport au secrétaire de la guerre, èn 1820, après l'avoir examinée, prétend que son poids n'excède pas 220 livres. Sa longueur est de trois pieds 8 pouces; sa largeur trois pieds 4 pouces; et comprend environ onze pieds cubes. Il reconnaît néanmoins que c'est la masse la plus considérable de cuivre qui ait jamais été découverte, à l'exception d'une dans le Brésil, qui pesait 2,666 livres de Portugal.

BOTANIQUE.

298. Influence des dissolutions chimiques sur les plantes; par Wiegmann (1).

L'opinion émise par M. J. Murray, que les racines des plan-

(1) La question de l'empoisonnement des végétaux a été traitée, en ces derniers temps, par des savans de diverses nations, et les résultats qu'ils ont obtenus ne sont pas encore tellement positifs qu'il soit possible d'en tirer des inductions dont la physiologie végétale puisse profiter. Rassembler le plus grand nombre de faits connus, citer toutes les expériences que l'on a tentées, quels que soient le mérite et le talent de l'expérimentateur, telle est la tâche que nous devons nous efforcer de remplir. Nous aurions même desiré mettre en regard tous les travaux des divers physiologistes;

tes devaient être considérées, non comme des organes d'absorption, mais comme des organes de sécrétion, me détermina, dès l'année 1823, à faire une série d'expériences ayant pour objet l'absorption des plantes par les racines; et, dès le commencement de l'année 1824, je communiquai les résultats que j'avais obtenus, à la Société des sciences naturelles de Marbourg.

Mais comme cette Société n'a pas encore publié le tome 2e de ses œuvres, et comme je viens en outre de lire dans le n° 248 des Notices de Froriep, les expériences de M. Marcet, qui, quoique faites dans un autre but et d'une autre manière, ont cependant produit des résultats semblables aux miens, je ne puis résister au désir de faire connaître aussi mes expériences, ainsi que la manière dont je les ai faites.

En effet, je n'ai pas, à l'exemple de Philips, Becker et Marcet, versé sur les plantes les liquides destinés à l'absorption, mais j'ai soumis à l'absorption par les racines, les liquides déposés dans des récipiens placés sous les plantes végétant librement dans des pots, et après que la terre qui les environnait s'est trouvée entièrement sèche.

En suivant ce procédé, j'ai découvert que des dissolutions tout-à-fait neutres d'acétate de mercure, d'acétate de plomb, de sulfate de cuivre, d'hydrochlorate d'étain et de manganèse, de nitrate de cobalt et de bismuth, de tartrate d'antimoine, d'hydrochlorate de baryte, d'hydrochlorate de strontiane, d'arsenic blanc, d'acide hydrocyanique étendu (eau d'amandes amères concentrée), détruisent des plantes pleines de vie, soit dans un intervalle de quelques jours, soit au bout de quelques semaines, de même que l'émétique. Par contre, il est

mais comme plusieurs d'entr'eux ont déjà été publiés antérieurement, nous nous bornerons à présenter ceux qui n'ont pas encore été analysés dans le *Bulletin*. Nous rappellerons seulement à nos lecteurs les écrits de MM. Marcet et Macaire-Princep (Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n° 51 et 52, janvier 1827), celui du Dr G. Carradori (Tom. VII, n° 48, janv. 1826), les expériences de M. Cl. Mulder et de M. R. Gœppert (Tom. XIV, n° 56 et 57, mai 1828). Nous regrettons que le mémoire de ce dernier (*De Acidi hydrocyanici vi in plantas*) n'ait pas été analysé avec toute l'étendue convenable, mais nous espérons que les extraits de ses Mémoires subséquens donneront à nos lecteurs des idées suffisantes sur les résultats obtenus par ce savant. (N. d. R.)

prouvé par mes expériences que des dissolutions de sulfate de fer et de zinc, d'hydrochlorate de titane et de fer, d'hydrochlorate de chaux, et de sulfate d'alumine et de magnésie n'exercent aucune influence préjudiciable sur la vie des plantes.

Pour prouver que les dissolutions de substances métalliques ci-dessus indiquées, avaient été réellement absorbées par les racines, j'ai versé sur les plantes détruites de l'eau chaude distillée, et, 48 heures après, j'ai, à l'aide des réactifs convenables, dégagé les bases et les acides des dissolutions, ainsi que l'arsenic et l'acide hydrocyanique.

Comme j'étais aussi curieux de savoir quel effet les matières narcotiques produiraient sur les plantes, je versai sur différens pots contenant de jeunes plantes de la famille des Chénopodées, des dissolutions d'opium, de ciguë, de jusquiame, de digitale pourprée, d'extrait de noix vomique, dans la proportion de 20 grains pour 2 onces d'eau distillée, et par ce moyen je détruisis ces plantes dans un intervalle de 4 à 8 jours. Les haricots tendres que M. Marcet plaça dans ces liquides narcotiques avec la racine purement et simplement, périrent plus promptement; mais je crois que deux causes différentes ont produit leur mort: le *Phaseolus* a d'ailleurs un tissu cellulaire plus lâche que les plantes de la famille des Chénopodées.

Dès le mois de septembre j'ai imité avec un succès complet l'expérience de Philips dont l'effet était de détruire un jeune arbre à l'aide d'une aspersion de sulfate de cuivre, et de prouver l'absorption du cuivre par la couleur rouge qui s'est montrée sur un couteau poli enfoncé dans cet arbre, et j'ai également prouvé l'existence du cuivre en soumettant un morceau de bois de l'arbre à l'action de l'acide nitrique.

A la même époque j'ai aussi cherché à faire périr par une dissolution de 4 onces d'acétate de plomb, un jeune saule de la même grandeur que l'arbre dont je viens de parler; mais l'arbre n'a point été arrêté dans sa croissance. On n'a découvert aucune trace de plomb dans son bois, et ce n'est que 3 ans après qu'une partie de son écorce s'est fendue; mais on n'y trouve point la présence du plomb, et l'arbre semble continuer à croître.

J'ai fait la même expérience sur un troisième arbre de même force et de même grandeur, avec une dissolution de 2 onces

d'arsenic blanc; mais l'arbre, au lieu d'être arrêté dans sa croissance, n'a fait que croître plus rapidement que ceux qui l'environnaient.

Voici comment je puis m'expliquer ces deux derniers phénomènes qui contredisent ceux qu'ont présentés des plantes plus petites placées dans des pots. Dans la première de ces expériences, l'acétate de plomb n'a été absorbé qu'en très petite quantité et a été précipité par l'acide carbonique dégagé par les racines du saule, au pied de l'arbre où j'ai trouvé ensuite des masses entières d'acétate de plomb.

Dans la seconde expérience, la quantité de l'arsenic paraît également avoir été trop petite pour exercer une influence préjudiciable à la vie de l'arbre, et paraît n'avoir agi dans cette circonstance que comme excitant. Toutefois, je n'hésite pas à penser que plus tard mes expériences produiront des résultats fâcheux pour ces deux arbres; aussi j'ai l'intention de les examiner souvent. (*Isis*; 1826, 2e cah., p. 165).

299. Sur l'action de l'acide hydrocyanique et du Camphre sur les plantes; par M. Goeppert, D. M. (*Annal. der Phys. und Chemie von Poggendorf;* 1828, n° 10, p. 243.)

L'auteur, dans un petit écrit publié en 1827, sur le même sujet, avait fait connaître les résultats de ses expériences; il les rappelle ici brièvement.

L'acide hydrocyanique, les huiles essentielles, leurs dissolutions, l'alcool, l'ammoniaque caustique agissent exactement de la même manière en détruisant la vie chez les plantes, sauf cette seule différence que leur action est plus ou moins prompte. Les vaisseaux spiraux des plantes aspirent ces principes délétères, les portent dans les mailles du tissu cellulaire, qui se rident et se retirent sur elles-mêmes, tandis que la matière verte déposée dans ces mailles brunit plus ou moins. Les vaisseaux spiraux eux-mêmes ne présentent aucune altération sensible; on conçoit, par cette raison, comment les parties ligneuses des dicotylédones, et les tiges des monocotylédones et des fougères *dendroïdes*, ne perdent pas de leur volume, car elles renferment une foule de vaisseaux spiraux; tandis que les dicotylédones, plus tendres dans leur structure, brunissent et se réduisent au tiers ou au quart de leur volume à l'état sain.

La plante étant plongée par son pied dans un vase plein d'un de ces liquides, ces phénomènes se manifestent progressivement de bas en haut, sans que l'état de langueur soit général; il y a plus, les parties supérieures de la plante non encore atteintes du poison, conservent toute leur intégrité et toute leur force de végétation : ainsi, des plantes dont les organes fécondateurs sont doués de contractilité, telles que l'Épinevinette la Rue, le *Parnassia palustris*, le *Mimulus glutinosus*, etc., offraient core les effets de cette contractilité alors même que le pédoncule était déjà atteint du poison. Pour expliquer ce phénomène remarquable, faut-il admettre que ces fluides se répandent tout d'abord dans tous les organes, et n'y exercent leur action que plus tard? Mais alors ils devraient attaquer toutes les parties à-la-fois, et même commencer par les extrémités supérieures de la plante, parce qu'elles sont d'un tissu plus tendre. Loin de là, les parties supérieures de la plante ne renferment pas de traces d'acide prussique, ni d'aucun des liquides mentionnés, lors même que la tige y est baignée depuis plusieurs jours.

D'après cela, l'auteur a été conduit à cette hypothèse, que les vaisseaux de la plante enlèvent d'abord à l'alcool, à l'acide prussique, aux dissolutions d'huiles volatiles, à l'ammoniaque liquide, l'eau qui y est unie, et ne reçoivent que plus tard ces mêmes substances concentrées; *ils exercent donc une sorte de succion élective*. L'auteur cherche à étayer de faits divers cette théorie qui, comme on le voit, est plus ingénieuse que vraisemblable; c'est ainsi qu'il a constaté que des tiges fanées se rafraîchissent au premier moment aussi bien dans l'acide hydrocyanique que dans l'eau pure: il en est de même dans les autres fluides qui ont servi à l'expérimentation.

Cette *succion élective* appartient exclusivement à la plante douée de vie; c'est un acte tout vital: et, en effet, dit l'auteur, si l'on plonge à-la-fois dans un des liquides des tiges sèches et des tiges fanées, on verra que les premières en sont bientôt imbues, tandis que les tiges vivantes reprennent leur fraîcheur sans donner trace d'absorption du liquide; il semble impossible de voir là un effet de la capillarité des fibres végétales.

L'auteur nous promet de s'occuper un jour de l'étude des lois qui régissent cette succion élective, en poursuivant ses recherches, et en les comparant à celles de M. de Saussure sur l'absorption des sels.

Les expériences de M. Goeppert ne s'accordent guères avec celles de Barton, Bernhardi, Willdenow, lesquelles tendent à prouver que le camphre a une propriété excitante et favorable à la végétation : mais ces dernières étaient incomplètes. Des plantes fanées, plongées dans une dissolution de camphre, y reprennent bien leur fraîcheur (et c'est sans doute à ce point de l'expérience que s'arrêta l'observation des savans cités), mais elles ne tardent pas à périr : c'est donc là un résultat tout-à-fait analogue à celui des recherches précédentes.

Ce n'est que chez les plantes les plus basses dans l'échelle végétale, celles d'une organisation imparfaite, que le camphre, ainsi que l'acide prussique, sont sans influence délétère. Ainsi la moisissure s'engendre fort bien dans des vases pleins de vapeurs de camphre, sur des corps enduits de cette substance. Mais les diverses espèces de mousses que l'auteur a soumises à ces expériences y sont succombé.

Les solutions de camphre, même les plus faibles, agissent comme nous l'avons indiqué ; les parties de plantes douées de contractilité ne tardent pas à perdre cette propriété, *sans qu'elle ait été préalablement exaltée*, quoiqu'en aient dit certains auteurs, au sujet des feuilles du *Mimosa pudica*.

Le camphre agit très-rapidement sur la vie végétale, par ses vapeurs seules, surtout chez les plantes grasses, telles que diverses espèces de *Mesembryanthemum*, de *Crassula*, de *Sedum* et chez plusieurs fougères (*Blechn. boreale*, *Polypod. aureum*, etc.). L'auteur ne cherche pas à expliquer ce fait : tout porte à croire qu'il est dû à l'absorption atmosphérique, que nous savons précisément être plus active chez les végétaux dont il s'agit.

Il est à remarquer que le camphre ne détruit pas dans les semences la faculté de germer : c'est ce que M. Goeppert a constaté sur diverses graines.

De tous ces faits, l'auteur conclut que l'action du camphre sur la végétation est semblable à celle des huiles essentielles, avec lesquelles il a, du reste, tant d'autres rapports : il faut toutefois employer des quantités différentes : 1 grain de camphre en vapeur agit comme un demi-grain d'huile essentielle, environ.

F. Catoire.

300. Sur l'action des poisons dits narcotiques sur les plantes ; par M. Goeppert, Dr M. (*Annal. der Phys. von Poggendorff;* 1828, n° 10, p. 252.)

Séduits par le besoin de généraliser, si commun de nos jours, quelques savans ont avancé que les principes délétères, notamment les poisons narcotiques, agissent sur les végétaux comme sur les animaux.

M. Goeppert, dans la série de ses recherches sur ce sujet, ne confirme pas cette opinion : les narcotiques arrêtent bien, dit-il, l'accroissement et l'exercice des fonctions des plantes, peuvent même les détruire, mais on ne saurait inférer de là qu'il y ait *paralysie dynamique de la force de végétation* (1). Cette influence paraît plutôt consister dans une altération des vaisseaux, toute semblable à celle que produisent les substances si diverses qu'on réunit en chimie sous la dénomination de principes extractifs.

L'auteur énumère les différentes préparations pharmaceutiques dont il s'est servi dans ses expériences : ce sont des infusions, des décoctions, des sucs frais, selon la nature de la plante et de ses principes : voici quelques résultats des expériences. Il a trouvé que des semences placées dans ces liquides y germent aussi bien qu'elles le feraient en terre, arrosées de ces mêmes liquides ; des pois déposés dans la racine de la *Cicuta virosa* y ont fort bien germé.

Des plantes développées ne meurent pas plus vîte dans ces infusions que dans des sucs chargés de principes extractifs, tels que *Rad. et Hba Taraxaci, Hba Farfaræ*, etc., à quelques différences près, suivant les espèces de plantes, la température, les changemens chimiques opérés dans le liquide, comme la fermentation acide ou alcoolique, le dépôt de sels, etc. Les parties des végétaux douées de ce que l'on nomme irritabilité, ne sont nullement affectées du contact des substances narcotiques ; il n'y a donc point de réaction dynamique sous ce rapport. Le savant professeur a constaté ce fait sur la plupart des plantes chez lesquelles on connaît cette propriété, telles que : la Sensitive, plusieurs espèces de Rues, de Saxifrages, la Fraxinelle, le Catalpa, etc., etc.

On sait que les émanations de l'opium, des *Datura*, de la

(1) Nous avons conservé l'expression du texte : elle est toute allemande, et tient à cette manière générale d'envisager la vie comme le résultat de deux principes, les forces et la matière.

Jusquiame, sont délétères pour l'organisme animal ; l'organisme végétal n'en est nullement affecté, car, des semences germent, des plantes diverses se développent parfaitement sous des cloches pleines de ces émanations : l'auteur a vu ainsi le *Phaseolus coccineus L.* croître pendant 2 mois et fleurir, exposé aux vapeurs vénéneuses de l'opium. L'irritabilité des plantes que l'on soumet à la même épreuve, n'en est point altérée. Les émanations des plantes vénéneuses encore vivantes et sur pied, n'agissent pas autrement que celles de leurs sucs exprimés, et on le conçoit facilement.

Toutes ces recherches ont amené l'auteur à cette conséquence, que les narcotiques n'ont point d'influence dynamique sur la végétation ; et l'on eût pu arriver à priori au même résultat, ajoute M. Gœppert, en songeant que ces principes agissent chez l'animal sur le système nerveux, et que les plantes sont dépourvues de nerfs ou d'organes analogues, quelqu'efforts qu'ait faits M. Dutrochet pour en démontrer l'existence. Il est à désirer que l'auteur persiste dans la voie qu'il semble s'être tracée pour ces recherches ; elles ne sauraient rester stériles pour la physiologie comparée des deux grandes coupes du règne organique ; ce n'est qu'en établissant un tel parallélisme entre les propriétés de ces deux séries d'êtres, et leurs réactions sur les mêmes substances, que l'on parviendra à assigner entr'elles quelques limites positives, si elles existent dans la réalité.

F. Catoire.

301. De l'effet des gaz vénéneux sur les plantes; par E. Turner, professeur de chimie à l'université de Londres, et par R. Christison, prof. de médecine légale à Édinbourg. (*Edinb. Journ. of science ;* Vol. VIII, p. 140.)

Les auteurs avaient été appelés à donner leur avis en justice sur les inconvéniens que peut avoir pour la végétation du dehors le voisinage des fabriques de soude. Des difficultés du même genre s'étant représentées depuis en Écosse, la publication de leurs recherches n'est pas sans intérêt ; il était bon, d'ailleurs, d'attirer l'attention des botanistes sur cette partie de la physiologie végétale. Ces recherches, avec celles de M. Marcet (1) sur l'influence des poisons solides et liquides sur la vie des plantes,

(1) Annal. de chim. et de phys., Vol. XXIX, p. 200.

formeront un ensemble de faits qui ne sauraient rester indifférens, même pour la physiologie animale.

Depuis plusieurs années la soude brute (black-ash) est devenue un article important de fabrication. Elle se tire, comme on sait, du sel de Glauber, et surtout du résidu que donne la préparation du chlorure de chaux : or, pendant l'opération, il se dégage une certaine quantité d'acide sulfureux ; il s'en dégage aussi beaucoup dans les fabriques où l'on convertit la soude en carbonate. C'est sur ce gaz que se porta tout d'abord l'attention des auteurs. Voici un court aperçu des faits.

Le *gaz acide sulfureux*, même en fort petite quantité, est très-nuisible aux végétaux. En effet, des plants de Réséda et de *Cytisus Laburnum*, et un jeune Mélèze soumis à l'action de ce gaz, ne tardèrent pas à y succomber : leurs feuilles devenaient grisâtres et se fanaient complètement ; c'était là une vraie mort végétale, car, l'immersion dans l'eau ne les rappelait pas à la vie. Du reste, on peut comparer les effets de ce poison au dépérissement des feuilles en automne. Il suffit de $\frac{1}{10000}$ de ce gaz en dissolution dans l'air pour altérer ainsi le tissu des plantes en 48 heures, sans toutefois le détruire entièrement. Or, cette foible proportion est inappréciable à l'odorat, selon les auteurs ; on ne peut donc dire, comme le font les fabricans pour répondre aux attaques de leur voisins à ce sujet, que ces émanations sont sans action, parce qu'elles sont insensibles.

MM. Turner et Christison ne tirent cependant pas de ces faits des conclusions directes contre les fabriques de soude et autres, car, jamais l'atmosphère qui entoure les plus grandes usines de ce genre, ne contient une si forte proportion d'acide sulfureux que celle avec laquelle il ont opéré.

Le *gaz acide hydrochlorique* agit avec plus d'énergie encore ; une assez foible proportion de ce gaz ($\frac{1}{100}$ environ) suffit pour faire périr, en 5 heures, un plant de réséda. Un dixième de pouce cubique divisé dans 20000 pouces cubiques d'air amenèrent le même résultat en moins de deux jours. Dans ce cas, les feuilles se chiffonnent, se roulent sur leurs bords, se dessèchent, et perdent leur couleur. A cet état de division, ce gaz n'affecte pas non plus l'odorat. Voici la série des autres gaz dont l'effet a été étudié ; ce sont le chlore, le gaz acide nitreux ;

le gaz hydrogène sulfuré, l'ammoniaque, le cyanogène, le gaz oxide de carbone, le gaz oléfiant, et le gaz oxidule d'azote.

Nous indiquons sommairement leurs divers modes d'action.

Le *chlore*, comme on sait, se dégage dans plusieurs préparations; il agit à peu près comme le gaz acide hydrochlorique, mais avec moins d'énergie, ce semble.

Le *gaz acide nitreux* est aussi mortel pour les plantes que les acides sulfureux et hydrochlorique.

Quant à l'action du *gaz hydrogène sulfuré*, elle est toute différente de celle des gaz acides. Ceux-ci attaquent d'abord les feuilles à leur pointe, leurs effets s'étendent graduellement jusques aux pétioles : si on les emploie en grande quantité, leur action commence à se manifester en quelques minutes; et si cette action est peu prolongée, la plante n'y succombe point. Le gaz hydrogène sulfuré, au contraire, n'opère guères avant l'espace de 24 heures; mais alors les feuilles toutes fanées, pendent à la tige par leur pétiole, sans, pour cela, changer de couleur : exposée à un air frais et pur, la tige ne se fane pas moins à son tour et se courbe, et la plante ne tarde point à périr.

Les effets de *l'ammoniaque* sont semblables à ceux de l'hydrogène sulfuré, à cela près que les feuilles, après s'être fanées, se chiffonnent un peu.

Les auteurs du mémoire, en comparant ces derniers phénomènes avec ceux qu'ont présentés les gaz sulfureux et hydrochlorique, pensent qu'il pourrait exister pour les plantes, comme elle existe pour les animaux, une distinction des poisons en irritans et en narcotiques. Les gaz irritans agiraient sur les plantes d'une manière toute locale, en détruisant d'abord les parties les moins pourvues de fluides; tandis que les gaz narcotiques, si l'on doit nommer ainsi tous ceux qui agissent sur le système nerveux des animaux, attaqueraient toute la plante à-la-fois, et y détruiraient la vie (1).

Le *cyanogène* et le *gaz oxide de carbone* se rangeraient dans la même classe : le premier agit plus énergiquement, le second

(1) Les auteurs semblent oublier que pour qu'il y ait identité dans le mode d'action, il faut reconnaître chez les plantes un système nerveux ou un appareil correspondant; or, c'est ce que l'on conteste fort, surtout depuis qu'on a soumis à un jugement sévère les recherches de M. Dutrochet sur l'existence d'un système nerveux dans les plantes.

beaucoup moins. Les feuilles se fanent aussi sur la tige sans perdre leur couleur, et ne peuvent plus revenir à la vie.

Enfin, le *gaz oléfiant* et le *gaz oxidule d'azote* n'ont présenté aucune action sur les plantes. Pour détourner leurs lecteurs de conclusions précipitées sur ces essais, les auteurs rappellent, en terminant, que les végétaux sont souvent diversement altérés par le même agent, que certaines plantes réussissent dans des conditions nuisibles à d'autres, et que ces différences ne dépendent pas toujours de la nature du sol. C'est ainsi que sir Humphry Davy a vu des plantes croître dans une atmosphère de gaz hydrogène, dans laquelle d'autres périssaient. Les expériences de MM. Turner et Christison ne s'appliquent donc pas à tous les végétaux; toutefois, ils peuvent affirmer l'influence du gaz acide sulfureux sur la végétation, car ils l'ont éprouvée sur six espèces de plantes différentes.

F. Catoire.

302. Note additionnelle relative à la perforation de l'ovule végétal; par M. Raspail. (*Annales des sciences d'observation*; n° 1, p. 89.)

On sait que M. Turpin nomma Micropyle une petite ouverture située près du hile de certaines graines, et qui était censée servir à la fécondation de l'ovule. M. Raspail rappelle ici ce qu'il a déjà dit ailleurs (*Mém. du Muséum*, Tom. IV, 1826), que Grew est le premier auteur qui ait parlé de cette ouverture (Voy. le *Bull.* de déc. 1826, n° 340, et celui de janvier 1827, n° 54, p. 79), qui, selon lui (M. Raspail), n'était autre chose qu'un simple effet d'illusion optique dû à la transparence d'une membrane forte, organisée en cellules et imperforée. Cependant M. A. Brongniart (*Annal des sciences naturelles*, Tom. XII, p. 141), guidé par des observations antérieures de M. R. Brown, reconnut l'existence du Micropyle dans plusieurs graines, et fit jouer à ce trou un rôle important dans l'acte de la fécondation. C'est pour combattre, par de nouvelles preuves, la réalité de ce fait, que M. Raspail a écrit la note que nous avons sous les yeux, et il conclut de l'examen microscopique de l'ovule non fécondé du *Biscutella lævigata* et de celui du *Secale cereale*, que la prétendue surface perforée de ces ovules n'offre pas la moindre solution de continuité. Il établit même que la

prétendue ouverture de l'ovule du *Biscutella lævigata* devient une surface convexe par l'action de l'acide sulfurique, avant que cet acide n'ait atteint le nucleus. Il s'est encore assuré, par le même moyen, que le mamelon basilaire de l'ovule du *Triticum* n'offre pas la moindre trace de perforation. Ces expériences sont rendues plus appréciables par quelques petites figures qui font partie de la planche 2 du premier numéro des Annales des sciences d'observation. G...N.

303. Entwicklungs-Combinationen organischer Wesen; sur le développement des êtres organiques; par le Dr Matthias-Joseph Bluff. Cologne, 1827, de 51 pages. (*Flora*; 1829, page 78.)

L'auteur de ce traité s'est déjà fait connaître par un *Compendium floræ germanicæ*, assez estimé, qui porte son nom à côté de celui de M. Fingerhut. Dans le petit ouvrage que nous annonçons, il veut prouver que dans toute plante, dans tout animal, un seul organe se développe toujours particulièrement, et que son plus grand développement se fait aux dépens de tous les autres. On ne trouve cependant dans le livre de M. Bluff que des faits connus, rapportés d'une manière extrêmement confuse et incomplète, défaut qui provient de ce que l'auteur n'a eu aucun égard aux travaux faits sur ce sujet dans les derniers temps par R. Brown, Kieser, Oken, Agardh. B.

304. Sur la Revivification des Algues fossiles, observée par M. Henschel, professeur à Breslau.

Dans un écrit lu par ce naturaliste devant la Société Silésienne d'agriculture, il a fait connaître un calcaire renfermant des algues d'une espèce particulière et intimement liées à la pâte du minéral. Ces algues, après avoir été macérées dans l'eau, ont repris l'aspect gélatiniforme qu'elles avaient pendant la vie. Le même calcaire renfermait encore des Madrépores et des Millépores (1). (*Archiv für die gesammte Naturlehre*; Vol. XIII, part. 2, p. 229.)

(1) M. Kastner, auteur de cette notice, renvoie à son manuel de météorologie pour la connaissance de ce qui concerne le rappel à la vie (*Wiederbelebung*) des infusoires antédiluviens. Nous ne connaissons pas l'ou-

305. Flora der Gegend um München.—Flore des environs de Munich; par le Dr J.-G. Zuccarini. 1re partie. In-12 de 418 pages; prix, 5 fr. 50 c. Munich, 1829.

Ce premier volume de la flore de Munich, dédiée à M. Schrank, renferme les onze premières classes du système linnéen. M. Zuccarini n'a point voulu entrer dans beaucoup de discussions critiques sur la valeur de certaines espèces; il n'a fait que donner la description détaillée de chaque espèce, avec l'indication de quelques ouvrages auxquels on peut recourir pour la même plante et avec la citation d'une figure. Peut-être l'auteur eût bien fait en indiquant toujours le nom du botaniste qui a établi l'espèce en question. Nous avons remarqué avec plaisir que M. Zuccarini n'a admis dans sa flore que les espèces de l'existence desquelles il était assuré, et qu'il n'a donc point surchargé son travail d'un certain nombre d'espèces incertaines, comme cela se pratique malheureusement dans beaucoup de flores. Les *Schœnus nigricans* et *ferrugineus* ne sont qu'une seule et même espèce, comme M. Schultz l'a déjà observé: les soies hypogynes se trouvent dans les deux formes ou manquent absolument; tous les autres caractères distinctifs sont également incertains, et M. Zuccarini pense que le *Sch. ferrugineus* n'est qu'un *Sch. nigricans* rabougri; il a trouvé en automne la première forme là où il avait cueilli auparavant, et avant la fenaison, la seconde. Plusieurs espèces ont été établies par les auteurs aux dépens du *Gentiana amarella* L. D'après les observations de

vrage de M. Kastner, mais nous rappellerons à nos lecteurs que cette opinion du rappel à la vie des corps organisés, admise par beaucoup de physiologistes d'après l'autorité imposante de Spallanzani, est niée aujourd'hui par divers naturalistes, et particulièrement par M. Bory de St.-Vincent, dont on peut consulter les idées dans divers articles du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, et particulièrement dans l'article Oscillariées, Tom. XII, p. 481. Nous ferons, en outre, observer que le mot employé par les auteurs allemands, pour exprimer la manière dont les algues se comportent quand elles ont été soumises à la macération dans l'eau, est fort impropre, puisqu'il supposerait un retour réel à la vie dans ces corps qui ne sont plus, depuis nombre de siècles, que de la matière inerte, susceptible seulement d'élasticité, d'hygroscopicité, en un mot, des diverses qualités de certaines matières organiques, mais non vivantes, comme les tendons et la gélatine des animaux. (Réd.)

l'auteur, toutes ces espèces, telles que le G. *germanica*, l'*obtusifolia*, etc., ne sont que des modifications de la même plante, produites par les localités où elles proviennent. M. Zuccarini n'a pu découvrir aucune différence constante entre les *Cerastium vulgatum*, *viscosum* et *semidecandrum* de Linné : on n'en trouvera pas à plus forte raison entre les nombreuses espèces formées récemment dans ce genre par quelques auteurs.

La flore de Munich est bien variée et présente un assez grand nombre d'espèces intéressantes. Ce n'est pas sans surprise qu'on y remarque les *Carex capitata*, *microglochin* et *heleonastes*, qui sont des espèces véritablement arctiques. On s'aperçoit d'ailleurs facilement du voisinage des hautes montagnes par la présence de plusieurs espèces apportées par l'Isère. Il paraît, d'après le titre de l'ouvrage, que M. Zuccarini nous donnera aussi une flore cryptogamique des environs de la ville, à l'Université de laquelle il est chargé de l'enseignement de la botanique. B.

306. Icones plantarum rariorum horti regii botanici berolinensis cum descriptionibus et colendi ratione; auctoribus H. F. Link et F. Otto. Berlin, 1828. Livr. 1-3.

Les auteurs ont publié en dix livraisons un premier volume des plantes rares du jardin de Berlin, sous le nom de *Icones plantarum selectarum*. Le présent ouvrage peut être considéré comme la continuation du premier. Le jardin, aux destinées duquel les deux auteurs président, est probablement le plus riche du continent, et nous devions donc nous attendre à trouver des figures de plantes fort intéressantes. Notre attente n'a pas été trompée : car, sous tous les rapports, l'exécution de cet ouvrage est on ne peut plus satisfaisante. Une notice en langues latine et allemande accompagne chaque planche, et donne non-seulement la description de l'espèce, mais aussi, en peu de mots, son histoire, la synonymie lorsque la plante n'est pas nouvelle, sa place dans le système sexuel et naturel, et des observations sur la manière de la cultiver. L'exécution des planches, sous le rapport de l'art ainsi que sous celui de la science, est parfaite. Nous allons indiquer les espèces publiées dans les 3 premières livraisons que nous avons sous les yeux; nous nous contenterons d'indiquer les espèces

déjà connues, et nous transcrirons la description de celles qui sont nouvelles : 1. *Massonia hirsuta* L. et O : « foliis binis radica-«libus subrotundis nervosis subtuberculatis hirsutis, floribus «umbellatis, laciniis corollæ reflexis.» Rapporté en 1826 du cap de Bonne-Espérance. 2. *Corydalis longiflora* Pers. De l'Altaï. 3. *Conanthera Echeandia* Pers. Du Mexique. M. Link pense que le genre *Echeandia* mériterait d'être rétabli à cause de la structure particulière des anthères. 4. *Bowlesia tenera* Spr. Cette ombellifère, semblable à un Geranium, a levé ainsi que l'espèce suivante et le n° 7 dans la terre qui avait servi à M. Sello à envoyer des plantes de Porto-Alegretto dans le Brésil méridional. 5. *Begonia semperflorens* L. et O : « foliis obliquè cordatis acutiusculis cre-«natis inter crenas apiculatis glaberrimis, vaginis tenuissimè ci-«liatis, inferioribus scariosis.» Cette espèce est voisine du *B. spathulata*; elle s'en distingue par la couleur verte des feuilles et de la tige et par les gaînes inférieures scarieuses. 6. *Cestrum bracteatum* L. et O : « caule supernè tomentoso, foliis oblongo-«lanceolatis acuminatis suprà scabris, subtùs tenui-tomentosis, «primordialibus gemmarum reflexis, floribus subfasciculatis in «pedunculis longissimis axillaribus, bracteis magnis caducis.» Les graines de cette espèce ont été envoyées de Rio-Janeiro en 1825. 7. *Tradescantia Crassula* L. et O : « caule procumbente, fo-«liis oblongis lanceolatisque nervosis basiciliatis, pedunculis ge-«minis umbelliferis, umbellis terminalibus sessilibus, calyce hir-«sutissimo.» 8. *Allium Eccosmon* L. et O : «foliis radicalibus trique-«tris, scapo tereti, umbellâ pauciflorâ, perigonii phyllis lanceo-«lato-linearibus acutis, staminibus omnibus dilatatis». Du Brésil méridional, 1826. 9. *Echinocactus denudatus* L. et O : «caule sub-«globoso virente, costis 6-8 obtusatis, spinis 5-8 omnibus pa-«tentissimis, calyce involucri phyllis paucis.» Du Brésil méridional. 10. *Oxalis floribunda* Lehm. : « acaulis, foliis ternatis, folio-«lis subrhombeis accisis repandis hirtis subtùs leprosis, scapo «multifloro, calycis phyllis obtusis canescentibus. » Du Brésil méridional. 11. *O. tetraphylla* Cav. Du Mexique. Tous les auteurs, à l'exception de Cavanilles, attribuent à cette plante des styles bien longs, quoiqu'ils soient plus courts que les plus petites étamines. Les bulbes et les feuilles sont très-bons à manger. 12. *Epidendron pastoris* de la Llave et Lexarsa : « caule tuberascente «compresso, foliis lineari-lanceolatis, petalis linearibus, labelli

«laciniis lateralibus erectis, mediâ rotundatâ.» Cette espèce, nommée en l'honneur de Joann.-Jos. Pastor Morales, répand une odeur très-agréable et est originaire de la province mexicaine de Michixaco. 13. *Begonia sanguinea* Raddi. Du Brésil. 14. *B. monoptera* L. et O: «foliis cuneiformibus obliquè truncatis irre- «gulariter subcrenatis papillosis subtùs sanguineis, germinis alâ «unicâ.» Du Mexique, en 1826. 15. *Echinocactus tortuosus* L. et O.: «caule subgloboso supra depresso, viridi costis 14 arcuatis, spi- «nis mediis 4-6 parùm majoribus crassioribus, reliquis plurimis «omnibus subæqualibus patentibus tortis.» Du Rio-Grande au Brésil. 16. *O. Ottonis* Link: «caule subcylindrico, costis 12 obtu- «siusculis, spinis mediis 3-4 longioribus erectiusculis tenuibus «fuscis, reliquis 10-14 tenuissimis patentibus, petalis longè acu- «tatis subserrulatis cuspidulatis.» Du Brésil méridional. 17. *Allium glandulosum* L. et O.: «foliis radicalibus carnosis suprà planis «subtùs carinatis glaucescentibus, scapo ancipiti, germine tri- «glanduloso.» De Mexico, en 1826. 18. *Cœtocapnia geminiflora* L. et O. Cette plante, apportée, comme beaucoup d'autres, du Mexique par M. Deppe, forme un genre nouveau de la famille des Amaryllidées, voisin du *Cyrtanthus* Ait., dont il diffère par l'inflorescence, les dents glanduleuses de la corolle et le stigmate; les auteurs en donnent le caractère suivant: Coetocapnia. Inflorescentia racemosa. Corolla supera incurva tubulosa sexfida, laciniis apice glandulosis. Stigma concavum fimbriatum. Pericarpium triloculare, seminibus centralibus. Les feuilles sont en carène et les pédicelles deux à deux. B...r.

307. Stirpium sardoarum elenchus tertius; auct. J. H. Moris. In 4° de 26 p. Turin, 1829; Chirio et Mina. (Voy. le *Bull.*; Tom. XVI, n° 321.)

Ce troisième fascicule semble devoir compléter la série des *Elenchus*, et l'auteur promet une flore générale de Sardaigne dont ces diverses publications ne peuvent être considérées que comme le prodrome. On trouve dans ce fascicule, outre des monocotylédones et dicotylédones, une assez grande abondance de mousses connues, d'hépatiques, de lichens et d'algues. L'auteur y décrit 4 espèces nouvelles de phanérogames: 1° *Erodium pubescens*; distinct de l'*E. malopoides* Willd., par des pédoncules uniflores, et des feuilles lobées ovales rarement subcordées.

(Habit. l'île Asinara sur les rochers maritimes); 2° *Ononis bicolor ;* distinct de la var. ά de l'*O. viscosa* L. par ses feuilles toutes égales, ses pédoncules uniflores, sa corolle et ses légumes beaucoup plus longs. (Habit. les plaines de la Sardaigne méridionale); 3° *Vicia trichocalyx;* différente du *V. atro purpurea* Desf. par des calyces plus velus, de plus grandes proportions, et une corolle blanche vers la base, rose vers le sommet. (Habit. les moissons); 4° *Nepeta foliosa ;* distinct de toutes les autres espèces par sa viscosité et ses cymes feuillues. (Habit. les montagnes calcaires d'Oliena). R. . .L.

308. Botanical register. V. XIV, n° 3 à 5. Mai à juillet 1828. (Voy. le *Bulletin* de mai 1829; Tom. XVII, p. 238)

1145. *Agave geminiflora* Ker. Cette plante a reçu différens noms génériques. Elle a été confondue par M. Schlechtendal avec le *Bonapartea juncea* dont elle ne se rapproche que par son feuillage. M. Desfontaines, dans l'ancien catalogue du jardin de Paris, l'avait nommée *Yucca Boscii;* enfin elle a été désignée sous le nom de *Littœa geminiflora* par M. Tagliabue, botaniste italien, qui l'avait étudiée dans le jardin du duc de Litta, près de Milan, où elle fleurit pour la 1re fois en 1815. Selon MM. Ker et Lindley, cette plante est un véritable *Agave.* — 1146. *Polygala oppositifolia* L. — 1147. *Eulophia ensata.* Nouvelle espèce d'un genre d'orchidées établi par M. Lindley; elle est originaire d'Afrique, probablement de la colonie de Sierra Leone d'où M. G. Don en avait envoyé des racines en 1822 à la Société d'horticulture. Elle a le port de certaines espèces de *Bletia*, qui croissent en Amérique. — 1148. *Amaryllis intermedia.* Nouvelle espèce, originaire du Brésil, intermédiaire entre certaines espèces à grandes fleurs, comme par exemple l'*Amaryllis rutila,* et la rare *A. advena* dont elle se distingue par la grandeur de ses fleurs. — 1149. *Lupinus lepidus*, Douglas, journ. ined. Originaire du nord-ouest de l'Amérique, ce lupin est une des plus petites espèces américaines, n'ayant pas plus de 6 à 9 pouces de hauteur. — 1150. *Genista procumbens* Willd. — 1151. *Cratægus cordata*, Ait. *Hort. Kew.* — 1152. *Calochortus macrocarpus.* Cette belle plante est le type d'un genre nouveau de la famille des Liliacées et de l'hexandrie Trigynie, établi par M. Douglas dans le septième volume des Transactions d'horti-

culture, p. 276, tab. 8. Elle est originaire des bords de la rivière Colombia, dans l'Amérique septentrionale; elle ressemble, sous certains rapports, à la *Tigridia pavonia*, et méritera d'être cultivée comme une des plus belles plantes d'ornement. — 1153. *Brunswigia ciliaris* Ker., ou *Amaryllis ciliaris* L.; *Hæmanthus ciliaris* Thunb. — 1154. *Pyrus grandifolia*. M. Lindley a déjà fait connaître cette espèce dans les Transactions de la Société horticulturale, v. 7, p. 233. — 1155. *Orchis papilionacea* L. — 1156. *Elæagnus angustifolia* L. — 1157. *Tillandsia acaulis*. Nouvelle espèce originaire de Rio Janeiro, et qui a le port de certains ananas. Voici sa phrase caractéristique: « T. foliis oblongo-lanceolatis acuminatis undulatis recurvis, floribus aggregatis sessilibus.» — *Gesneria rutila*. Cette belle plante est originaire de l'Amérique méridionale, probablement du Brésil, ainsi que le présume M. Lindley, et ce qui nous semble confirmé par la publication des Gesnériées du Brésil dans le dernier fascicule des *Nova Genera* de M. Martius. Voici ses caractères spécifiques: « G. herbacea, hirsuta, foliis oppositis oblongis grossè crenatis utrinque concoloribus, floribus axillaribus solitariis erectis, calycibus inflatis, corollis pedicello longioribus. » — 1159. *Antholyza æthiopica* L. var. *minor*. — 1160. *Amygdalus communis* L. var. *macrocarpa*. — 1161. *Cratægus heterophylla* Flügge. — 1162. *Thryallis brachystachys*. Nouvelle espèce d'un genre encore très-peu connu, et établi par Linné d'après une figure publiée anciennement par Marcgraaf. Quoique les caractères génériques attribués par Linné à son *Thryallis* soient fort obscurs, M. Lindley a pensé qu'ils pourraient fort bien s'appliquer à sa plante qui fait partie de la famille des Malpighiacées, et qui est originaire des environs de Rio Janeiro. Ayant reçu tout récemment le 1er fascicule du 3e volume des *Nova Genera* de M. Martius, nous y avons étudié les descriptions et les figures de 2 nouvelles espèces de *Thryallis*, qui nous ont paru confirmer pleinement les caractères exposés par M. Lindley. — 1163. *Linum sibiricum* D. C. Prodr. — 1164. *Magnolia Yulan*. Var. *Soulangiana*. C'est une hybride fort élégante, à fleurs très-grandes, rosées, exhalant une odeur délicieuse et provenant de l'adultère du *M. Yulan* avec le *M. obovata*. Elle a été obtenue par M. Soulange Bodin qui en a propagé des individus dans toute l'Europe. — 1165. *Combretum como-*

sum G. Don, *Linn. Trans.* 15, p. 453. Cette délicieuse espèce est originaire de Sierra Leone. Ses fleurs, quoique d'une couleur moins vive que celle du *C. purpureum* ou *Poivrea coccinea* D. C., sont néanmoins d'un aspect plus élégant, et sont produites en plus grande abondance. (G.... N.)

309. Botanical Magazine. Nouvelle série, n° 17 à 19. Mai à juillet 1828. (Voy. le *Bulletin* de mai 1829, Tom. XVII, pag. 235.)

2819. *Zygopetalon rostratum.* Nouvelle espèce d'un genre d'Orchidées fondé par M. Hooker sur une plante du Brésil. Celle qui est ici décrite et figurée, est originaire de Demerara, et se fait remarquer par la structure et la grandeur de ses fleurs. Voici sa phrase caractéristique : « *Z.* labello rotundato integro marginibus reflexis, columnâ alis rotundatis, antherâ longè rostratâ. » — 2820. *Cactus alatus* Swartz. — 2821. *Sida globiflora.* Cette plante est très-distincte des autres espèces de *Sida* par la forme globuleuse de sa corolle. Elle a été envoyée de Maurice par M. Bojer, et on la présume originaire de cette île. M. Hooker la caractérise ainsi : « S. glabra, foliis longè petiolatis cordatis subseptemnerviis serratis apice valdè attenuatis integerrimis, pedunculo solitario longitudine petioli, calyce basi truncato, corollâ subglobosâ nervosâ. » — 2822. *Houstonia serpyllifolia* Michx. — 2823. *Octomeria serratifolia.* C'est la 3e espèce connue d'un genre d'Orchidées établi par M. Rob. Brown sur le *Dendrobium graminifolium* de Willdenow. Elle a été trouvée dans les montagnes qui avoisinent Rio Janeiro, et elle est ainsi caractérisée : « O. caule folioso, foliis lineari-lanceolatis distichis apice denticulato-serratis, racemo terminali paucifloro. » — 2824. *Buddlea madagascariensis* Lamck. — 2825. *Dioscorea cinnamomifolia.* Nouvelle espèce recueillie dans les forêts autour de Rio de Janeiro. La nature de son fruit n'étant pas connue, il serait possible que ce fût une espèce de *Rajana*, car, par le caractère spécifique, elle se rapproche du *Rajana ovata* de Swartz. — 2826 et 2827. *Cycas circinalis* L. Les botanistes ont beaucoup écrit sur cette plante remarquable; M. Hooker en donne ici une monographie complète, accompagnée de deux belles figures qui représentent : 1° la plante mâle avec un chaton et les détails de la fleur; 2° un chaton femelle et les détails (copiés d'après Richard). — 2828. *Solanum Balbisii*

Dunal. — 2829. *Franciscea Hopeana.* Le genre *Franciscea* a été établi récemment par M. Pohl dans le bel ouvrage qu'il publie sur les plantes du Brésil. Des six espèces qui y sont décrites et figurées, aucune ne se rapporte exactement à celle dont il est ici question, si ce n'est le *F. uniflora* qui en diffère par la longueur du tube de la corolle et par ses feuilles qui tendent davantage à devenir obovales. Elle est originaire du Brésil ainsi que ses congénères. Voici sa phrase caractéristique : « F. foliis oblongo-lanceolatis glaberrimis, floribus (plerumque) solitariis, ramis brevibus foliosis terminalibus, corollæ tubo calyce campanulato paululum breviore. » — 2830. *Oxalis rosea* Jacq. — 2831. *Encyclia viridiflora.* C'est une orchidée originaire des environs de Rio de Janeiro, et formant le type d'un nouveau genre qui appartient à la tribu des Epidendrées de M. Lindley. Ce genre diffère du *Cattleya* par ses fleurs non résupinées, par ses pétales moins étalés, et par un port très-différent. Nous donnons ici ses caractères essentiels : « Encyclia. *Perianthium* rectum, subconnivens, laciniis subæqualibus. *Columna* libera, aptera, labello trilobo ecalcarato arctè circumvoluta. *Anthera* terminalis, quadrilocularis. *Massæ pollinis* 4, per pares filo elastico in ipsis reflexo connexæ. » — 2832. *OEnothera Lindleyii.* Espèce nouvelle rapportée par M. Douglas de la côte nord-ouest d'Amérique, et qui a de l'affinité avec les *OE. Romanzowii*, *purpurea*, *quadrivulnera* et *tenella*, dont elle se distingue facilement par la grande longueur de sa capsule. M. Douglas l'a ainsi caractérisée : « OE. caule adscendente diffuso, foliis lineari-lanceolatis glabris integerrimis, capsulis teretibus elongatis acutis foliis longioribus, petalis discoloribus integris. » — 2833 et 2834. *Artocarpus integrifolia* L. Cette plante, connue dans les colonies sous le nom de *Jack* ou *Jaquier,* a été décrite par plusieurs voyageurs et botanistes qui l'ont placée dans divers genres. Elle a fleuri dans les serres du jardin d'Édimbourg, en décembre 1827, ce qui a donné l'occasion à M. Hooker d'en publier une description complète, à laquelle il a annexé deux planches représentant les fruits d'après des dessins qui ont été faits sur le vivant à l'île de St.-Vincent, par le Révérend L. Guilding. — 2835. *Dracæna australis* Forster. Cette plante s'éloigne du genre *Dracæna* par ses graines nombreuses dans chaque cellule, et se rapproche par cette particularité du

Cordylina de Commerson et du *Charlwoodia*, genre proposé par Sweet dans sa *Flora australasica*. — 2836. *Chætogastra lanceolata* D. C. — 2,837. *Nicotiana glauca*. M. Graham, directeur du Jardin Botanique d'Édimbourg, a donné ce nom à une nouvelle espèce originaire des environs de Buenos-Ayres, qu'il a placée près du N. *cerinthoides*, et qui se distingue par les caractères suivans : « N. caule suffruticoso erecto ramoso, foliis inæqualiter cordato-ovatis acutis obsoletè sinuatis nudis glaucis longè petiolatis, paniculis terminalibus, corollæ laciniis acutis brevissimis. — 2838. *Osbeckia glomerata* D. C. — 2839. *Malva angustifolia* Cavan. — 2840. *Hedyotis campanuliflora*. C'est une nouvelle espèce originaire des environs de Rio de Janeiro, et qui se distingue parmi les espèces de ce genre, par la grandeur et la belle couleur lilas ou bleu-pâle de ses fleurs, par la largeur de ses feuilles, et par sa tige couverte de poils rouges. M. Hooker ajoute en note que l'*Æginetia capitata* publiée dans le journal de Jameson est la même plante. Voici sa phrase caractéristique : « H. suffruticosa, villosa, foliis ovalibus obtusissimis petiolatis, stipulis setaceis, capitulis pedunculatis terminalibus axillaribus. »

(G.... N.)

310. Compendium of Torrey's flora, etc. — Essais sur la Flore du nord et du centre des États-Unis, contenant la description générique et spécifique de toutes les plantes, excepté les cryptogames, trouvées jusqu'ici dans les États-Unis, au nord de Potomac; par John Torrey. In-12 de 403 p. New-York, 1826.

Il serait superflu de parler du talent et du savoir de cet auteur; et, d'après le favorable accueil fait au premier volume de cette flore, cet essai n'a pas besoin de recommandation. Nous apprenons avec plaisir, par l'avertissement qui accompagne ce petit ouvrage, que l'auteur publiera bientôt le second volume de sa flore, qui a été, sans pouvoir l'éviter, retardé par sa nomination à la chaire de chimie dans l'Académie militaire de West-Point. Cet ouvrage, lorsqu'il sera complet, deviendra le livre par excellence, et servira de guide aux botanistes du nord et du centre des États-Unis. Cet essai, qui, d'après l'*Essai sur la flore botanique* de Smith, contient les caractères essentiels, génériques et spécifiques des plantes décrites dans une flore

plus étendue, avec les habitudes, l'époque de la floraison de chacune d'elles, sera un manuel commode pour le botaniste voyageur, et surtout sera indispensable à l'élève en botanique qui ne possède pas une flore plus étendue. (*American Journal*; 12e vol., n° 1, mars 1827, p. 179.)

311. OBSERVATIONS SUR QUELQUES RESTIACÉES, CYPÉRACÉES ET GRAMINÉES DU CAP; par le Dr STEUDEL. (*Flora*; 1829, p. 130.)

Nous avons déjà annoncé dans le *Bulletin* (Tom. XVI, p. 210) la mise en vente des collections de plantes du Cap, cueillies pour la Société d'Esslingen par M. Ecklon. Ces plantes sont distribuées avec les noms qu'elles ont reçus par M. Ecklon, et un assez grand nombre sont sans aucune dénomination. M. Steudel commence à publier les familles indiquées en renvoyant toujours au numéro que portent les plantes du Cap de cette collection : de cette manière, les personnes qui les auraient achetées recevront successivement les dénominations des espèces. Nous ne pouvons point entrer dans les détails de ces noms; nous dirons seulement que jusqu'à présent M. Steudel a publié 12 espèces de Restiacées, dont 11 appartiennent au genre *Restio*; et près de 40 Cypéracées appartenant à 7 genres différens. Plusieurs espèces qui paraissent nouvelles à M. Steudel ont été décrites. Il a établi en l'honneur du collecteur de ces nombreuses plantes un genre nouveau, *Ecklonea*, qui se trouve à côté du genre *Carpha* de R. Brown et dont il établit le caractère de la manière suivante : ECKLONEA. Squamæ aliquot in spiculas 2-3 floras congestæ; spiculæ aggregatæ; flores hermaphroditi; stamina 3; stylus unicus basi pilosus, apice bifidus (vel simplex); setæ hypogynæ, vel si mavis glumæ corollinæ 3 hyalinæ, basi pilis longis vestitæ, apice in aristulas 3 divisæ, quarum intermedia maxima squamas æquans; nucula triquetro-ovata, glabra, stylo coronata. B...R.

312. NOTE SUR LE GENRE CENTROPHORUM de Trinius. (*Andropogon aciculare* Retz); par M. RASPAIL. (*Annal. des sciences d'observations*; n° 1, p. 103.)

Dans le n° d'avril 1825 des Annales des sciences naturelles, M. Raspail avait annoncé « que le genre *Centrophorum* de M. Trinius n'était qu'un *Andropogon* dont le cône radiculaire

des locustes s'est développé hors du chaume, au lieu de descendre dans son intérieur, et par le contact de l'air a pris une arète descendante. » Cette opinion n'était pas une simple hypothèse, mais le résultat de l'examen anatomique de la structure des locustes, dont la base, comme celle de toutes les articulations, pouvait être assimilée à un bourgeon qui pousse des racines si le phénomène se passe dans la terre, ou un éperon ligneux si ce phénomène a lieu dans l'air. L'auteur apporte encore de nouvelles preuves à l'appui de sa théorie, et il s'est convaincu de la vérité par la dissection du *Centrophorum* lui-même. L'éperon n'est que la continuation de la substance de la glume inférieure, tellement qu'en renversant cette glume on croirait avoir sous les yeux une arète ordinaire bordée de poils dirigés de haut en bas. Quand l'éperon ne paraît pas en dehors, on le rencontre souvent dans le pédoncule de la locuste, jouant exactement le rôle de l'emboîtement que l'on voit au-dessous de l'articulation des bourgeons ordinaires.

On trouve des individus de *Centrophorum* qui manquent d'éperon; ceux décrits par Rumph et Retz n'en offrent point. M. R. Brown, d'un autre côté, a observé un organe semblable sur l'*Avena Forskahlii* Delile, et a formé de cette espèce une coupe du genre *Danthonia,* sous le nom de *Centropodia*. M. Raspail blâme, à ce sujet, l'établissement de nouvelles coupes génériques sur des caractères de si peu de valeur. Il examine ensuite l'opinion de M. R. Brown sur la nature de l'éperon qui, selon le savant botaniste anglais, n'est dû qu'à l'obliquité de l'articulation des locustes, en sorte que cette articulation venant à se détacher partiellement du reste de la tige, forme cet organe singulier. M. Raspail établit que cet épéron ne fait pas partie de l'articulation, laquelle n'est qu'un point pour ainsi dire géométrique, une sorte de nœud vital, de point essentiel par lequel adhèrent entr'eux un système inférieur et un système supérieur. Il s'attache à démontrer que l'obliquité de l'articulation n'influe pas sur la production de l'éperon. En se résumant, il considère l'éperon du *Centrophorum* et du *Centropodia* comme un accident, un organe qu'on retrouve à la base de tous les bourgeons, et non une portion quelconque d'une articulation; en un mot, cet éperon n'est que le système descendant de tout système végétal descendant. G... N.

313. **Observations sur le genre Lavatera**; par le prof. J. F. Tausch. (*Flora*; 1829, pag. 178.)

Quelques-unes des espèces de Lavatera établies par Linné sont énumérées comme douteuses dans les ouvrages des auteurs modernes, par suite des descriptions incomplètes ou mal saisies de Linné. M. Tausch a essayé de les débrouiller, et surtout au moyen des synonymes des anciens botanistes. Il décrit de la manière suivante le *L. lusitanica* L., espèce inconnue aux auteurs modernes : fruticosa, foliis sub 7-5 angularibus, argutè dentatis leviter tomentosis, floribus subspicatis terminalibus axillaribusque, involucello trifido acuminato tomentoso, receptaculo conico carpellisque glabris. — Le *Lavatera unguiculata* Desf. a déjà été décrit par Miller sous le nom de *L. bryonifolia :* ce dernier nom doit donc prévaloir. — Selon M. Tausch le *Lav. micans* L. a pour synonymes le *L. maritima* Gouan et le *L. africana* Cav : nous aurions donc à retrancher ces deux dernières espèces dans les ouvrages systématiques. Le *Lavatera punctata* All. doit porter le nom plus ancien de L. *althæifolia* Miller.

314. **Notice sur une plante** de la famille des **Ombellifères**; par M. **Félix Petit**. (*Annales des sciences d'observations*; n° 1er, p. 99.)

Feu Picot de Lapeyrouse, dans son abrégé des plantes des Pyrénées, p. 147, fit connaître le premier, une plante de la famille des ombellifères, à laquelle il donna le nom de *Selinum scabrum*. Mais ayant été fort imparfaitement décrite par cet auteur, elle fut généralement méconnue par ceux qui depuis ont écrit sur les plantes des Pyrénées. M. G. Bentham en a mis en doute l'existence, et elle a été omise dans le *Botanicon gallicum* de MM. De Candolle et Duby. Cependant, elle a été trouvée par M. F. Petit, en fleurs et en fruit, vers le commencement d'août, près des neiges dans la vallée d'Eynes (département des Pyrénées orientales), à l'endroit nommé Cueillade de Nourri. Ce botaniste en donne ici une description très-détaillée, ainsi qu'une fort belle planche gravée, qui représente la plante entière, ainsi que les analyses de la fleur et du fruit. Cette plante est placée par M. Petit dans le genre *Angelica*, à raison de son raphé central, de ses pétales entiers lancéolés, terminés en pointe aigue,

de son calice entier, du nombre et de la disposition de ses bandelettes. Nous venons de dire que la description de cette plaute est très-détaillée; nous ajouterons que l'auteur l'a faite conformément aux idées émises par M. Koch dans son mémoire sur les ombellifères; conséquemment qu'il a porté principalement son attention sur l'organisation du fruit; de plus, il n'a rien omis de ce qu'une investigation scrupuleuse peut faire découvrir dans tout le reste de la fleur et notamment de la corolle. Nous ne pouvons donc reproduire ici dans leur entier les observations de l'auteur, et nousdevons nous borner à citer la phrase spécifique : ANGELICA SCABRA : *jugis crassis, carinatis, in utroque clivulo bisulcatis, ramis simplicibus, caulem æquantibus vel superantibus, subfastigiatis.*

La diversité de formes que l'on observe dans les côtes des carpelles de cette plante comparée aux autres *Angelica*, a déterminé l'auteur à proposer une modification dans les caractères génériques de l'*Angelica*; ce moyen lui a paru sans doute préférable à celui de créer un nouveau genre ou bien de réunir sa plante avec l'un des genres *Archangelica*, *Ostericum Selinum* et *Levisticum*. M. Petit fait ressortir les différences qui séparent l'*Angelica scabra* de ces divers genres anciennement établis. Voici les nouveaux caractères de l'ANGELICA : « Calycis margo *integer*. Petala integra, acuminata, acumine recto vel incurvato. Cremocarpium a dorso compressum, raphe centrali, utrinque bialatum. Carpella jugis tribus dorsalibus *modo filiformibus modo crassis* elevatis, lateralibus in alam membranaceam aut *crassam, interdum vix duplo latiorem*, *sæpius multo ampliorem, dilatatis*. Valleculæ univittatæ.

L'auteur présente ensuite les différences qui distinguent l'*Angelica scabra* de l'*A. pyrenæa* de Sprengel. Nous ne terminerons pas cette analyse du mémoire de M. Petit, sans lui offrir le tribut d'éloges que mérite le soin avec lequel il a fait connaître la structure de toutes les parties florales, travail dans lequel il a été parfaitement secondé par M. J. Decaisne, jeune botaniste-iconographe, dont le début promet les plus grandes espérances.

(G.... N)

315. NOTE SUR LE GARCINIA PEDUNCULATA Roxburgh.

Dans le n° de janvier 1828 du *Bulletin*, on s'est borné à la

simple annonce de la description du *Garcinia pedunculata*, insérée dans dans le journal des sciences d'Édimbourg, et l'on a exprimé le regret que l'auteur, M. F. Hamilton, n'en ait pas donné la phrase caractéristique. Nous avons reçu de ce savant une note en anglais, qui a pour objet de réparer cette omission, et nous la donnons ici en entier, en nous permettant de la traduire en latin pour la commodité des botanistes.

GARCINIA PEDUNCULATA : *foliis oblongis parallelis nervibus notatis; floribus dioicis longè pedunculatis, masculis numerosis, femineis subsolitariis, filamentis nectariformibus in* 5 *phalangibus connexis; baccis* 10-*spermis.*

Cet arbre est indigène de Rungpore dans l'Inde Orientale, où les habitans lui donnent les noms de *Pycul, Pykul*, ou *Pycour.* M. Todd, qui a fourni à M. Hamilton des renseignemens pour la description de cet arbre, l'a informé que sa hautenr était d'environ 60 pieds. G...N.

316. DESCRIPTIONES PLANTARUM NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM; auct. L. Ch. DE VEST. (*Flora ;* 1829, feuilles complémentaires, p. 30.)

L'auteur publie la description détaillée de quelques plantes qu'il a cultivées dans son jardin, ainsi que de quelques autres indigènes de la Syrie. Ce sont les espèces suivantes, dont quelques-unes peut-être mériteraient un nouvel examen avant d'être admises comme espèces nouvelles : *Linaria paniculata* Peyer, Styrie. *Centaurea Scopolii* Vest. (*Rhaponticum paniculatum* Scop) Styrie. *Cirsium argenteum* Peyer; Styrie. *Achillea seneciofolia* Vest; Styrie. *Pyrethrum leucanthemoides* Vest; cultivé. *Scrophularia anomala* Vest; cultivé. *Portulaca adenostemon* Vest; cultivé. B.

317. DESCRIPTIONES PLANTARUM MINUS COGNITARUM; auct. J. F. TAUSCH. (*Ibid.;* pag. 33.)

M. Tausch publie une suite d'espèces au nombre de 25, qui lui paraissent en partie nouvelles. Presque toutes sont établies sur des échantillons d'herbier ou des plantes de jardin; nous avouons que nous n'accordons pas beaucoup de confiance aux espèces nouvelles de M. Tausch, auquel la moindre variation dans les caractères paraît suffisante pour l'établissement d'espèces nouvelles. B.

318. Icones filicum : ad eas potissimum species illustrandas destinatæ, etc.; auct. W. J. Hooker et R. K. Gréville. Fasc. 2-6. In-fol. fig. (V. le *Bullet.*; juillet 1827, T. XI, n° 223.)

Les livraisons de cet important ouvrage se sont succédées avec beaucoup de rapidité. Il n'y a pas encore deux années que la 1re a été annoncée dans le *Bulletin*, et que nous lui avons consacré un article très détaillé, où nous avons exposé le plan général de l'ouvrage. Nous allons maintenant présenter à nos lecteurs le sommaire de ce que contiennent les cinq suivantes qui forment le complément du 1er volume.

21. *Acrostichum hybridum* Bory-St-Vincent, Voyage T. 3, p. 95. Les *A. ciliare* Du Petit-Thouars, et *villosum* Sieber, sont des synonymes de cette espèce. 22. *Acrostichum obtusatum.* Cette fougère a été découverte dans l'île de Tristan da Cunha, par le capitaine Carmichael, qui l'a décrite dans le 12e volume des Transactions de la Société Linnéenne de Londres. — 23. *Acrostichum flagelliferum* Wallich. Mss : « Fronde pinnata, pinnis paucis remotis lanceolatis (magis minusve latis) breviter petiolatis, terminali longissima flagelliformi. » Cette plante, indigène de l'Inde orientale, est le *Panna mara-maravara* de Rheede, *Hort. Malab.* V. 12, p. 39, tab. 19.— 24. *Gymnogramma cheilanthoides* Kaulf. *Enum. filic.*, p. 71.— 25. *Gymnogramma leptophylla* Desv. Journ. de bot. 1813, p. 26. Cette petite plante qui croît abondamment dans les lieux humides de la région méditerranéenne, a été transposée successivement dans plusieurs genres. C'est un *Acrostichum* pour la plupart des auteurs de Flores européennes. — 26. *Aspidium singaporianum* Wallich. mss. : « fronde simplici stipitatâ latè lanceolatâ acuminatâ integerrimâ, basi decurrente, soris in venis ternariis, capsulis longè pedicellatis. » Hab. in insulâ Singapore. — 27. *Asplenium subsinuatum* : « fronde simplici longè stipitatâ lanceolatâ basi apiceque attenuatê obscurè nervosâ, margine suberoso-sinuatâ. » Hab. in Nepaliâ et in Zeylonâ. Cette espèce tient le milieu entre les genres *Asplenium* et *Diplazium*; elle a les involucres de celui-ci et des nervures latérales semblables à celles des *Asplenium.* — 28. *Pteris denticulata* Swartz. Le *Pteris brasiliensis* de Raddi, et peut-être ses *P. tristicula* et *spinulosa*, sont des synonymes de cette espèce qui est très sujette à varier. — 29. *Cryptogramma acrostichoides* R. Brown *in append. to Franckl. journ.* p. 797.— 30. *Adianthum cu-*

neatum Langsd. et Fisch. *Icon. fil.* p. 23, tab. 26; Raddi *Fil. brasil.* p. 59, tab. 78, f. 2. — 31 *Trichomanes reniforme* Forster. Cette fougère, si remarquable par la singulière forme de sa fronde, n'avait pas été figurée. Elle est aujourd'hui assez répandue dans les herbiers de Paris, grâces à la générosité de MM. Lesson et d'Urville qui l'ont rapportée de la Nouvelle-Zélande. — 32. *Trichomanes reptans* Swartz. — 33. *Trichomanes lanceum* Bory et Willd. — 34. *Hymenophyllum marginatum* : « Frondibus erectis di-trichotomis, laciniis linearibus obtusissimis subundulatis integerrimis, involucris terminalibus solitariis rotundatis, marginibus incrassatis integerrimis. Habit. in Novâ-Hollandiâ, propè port. Jackson. Cette plante a tout-à-fait l'aspect du *Trichomanes lanceum*. — 35. *Hymenophyllum ciliatum* Swartz. — 36. *Angiopteris erecta* Hoffmann in *Comm. Gœtting.*, 12 p. 39, tab. 5. Les auteurs rapportent avec doute à cette espèce l'*Angiopteris indica* de Desvaux. — 37. *Lycopodium serratum* Thunb. *Fl. Jap.* tab. 38. Cette plante croît non seulement au Japon, mais encore dans l'Inde orientale et à l'île Bourbon. — 38. *Lycopodium pulcherrimum* Wallich, mss : « Caule dichotomo, foliis remotiusculis undique sparsis exactè linearibus acutiusculis integerrimis obscurè costatis erecto-patulis, siccitate subflexuosis, capsulis in axillis foliorum supremorum. » Hab. in monte Hatouna Nepaliæ. Ce Lycopode a le port du *L. subulifnlium* de Hooker et Greville, figuré plus bas n° 49. — 39. *Lycopodium atroviride* Wallich, mss : « Foliis bifariis horizontalibus acinaciformibus integerrimis vel serrulatis subcostatis striatis, stipulis ovatis costatis serrulatis longè mucronatis, spicis tetragonis sessilibus, squamis ovatis acutissimis carinatis serrulatis. » Hab. in insulâ *Prince of Wales* dictâ, Indiæ orientalis. — 40. A. *Ophioglossum ellipticum* : « Spicâ caulinâ longè pedunculatâ, fronde ellipticâ obtusâ reticulatâ medio costatâ, radice fibrosâ. » Hab. in Demerara, Americæ meridionalis. B. *Ophioglossum opacum* Carmich. *in Trans. Linn. Soc.* V. 12, p. 509. Très voisin de l'*O. reticulatum*, et croissant à une hauteur considérable (environ 8000 pieds anglais) dans l'île de Tristan da Cunha. — 41. *Polypodium ovatum* Wallich, mss : « frondibus indivisis stipitatis membranaceis e basi decurrente ovatis acuminatis integerrimis costatis nervis parallelis, soris inter nervos simplici serie. » Hab. in Indiâ orientali. Ce Polypode se rapproche du *P. scolopen-*

drium de Don, *Prodr. fl. nepal.* — 42. *Polypodium scolopendrioides* L. — 43. *Grammitis lanceolata* Swartz. — 44. *Niphobolus bicolor* Kaulf. *Enum. fil.* p. 128. C'est le *Polypodium stellatum* de Vahl, de Swartz et d'autres. — 45. *Gymnogramma chœrophylla* Desv. Journ. de bot. 1813, p. 26. — 46. *Antrophyum pumilum* Kaulf. *l. c.* p. 197, ou *Hæmionitis immersa* de Bory et Willdenow. — 47. *Schizæa rupestris* R. Brown. Nov. Holl. p. 162. — 48. *Schizæa pusilla* Pursh et Nuttall. C'est la seule espèce de ce genre qui croisse hors des tropiques, dans l'hémisphère boréal. MM. Hooker et Gréville citent une seule localité des États-Unis de l'Amérique septentrionale, où cette plante a été trouvée; nous avons appris de M. de La Pilaye qu'il l'a aussi recueillie dans l'île de Terre-Neuve. — 49. *Lycopodium subulifolium* : « Caule dichotomo, foliis erectis imbricatis subulatis rigidis integerrimis vix nervosis, capsulis in parte superiore caulis axillaribus. » Hab. in Nepaliâ — 50. *Lycopodium gnidioides* L. suppl. — 51. *Danæa nodosa* Smith et Swartz. — 52 *Danæa elliptica* Smith in *Rees Cyclop.* — 53. *Grammitis involuta* Don *Prodr. flor. nepal.* p. 14. — 54. *Schizæa trilateralis* Schkuhr. *Filic.* tab. 136. — 55. *Lygodium dichotomum* Swartz. — 56. *Polypodium Scouleri* : « fronde coriaceâ profundè pinnatifidâ, lobis subquinis oblongis obtusissimis obscurè crenatis basi sublobulatis, terminali majore soriferâ, soris approximatis biserialibus. » Cette fougère, que l'on a trouvée sur les bords du fleuve Columbia, dans l'Amérique septentrionale, a beaucoup de rapports avec le *Polypodium vulgare*, mais elle s'en distingue par le petit nombre de ses lobes, le terminal étant très grand, et par ses sores extrêmement proéminens. — 57. *Lycopodium Willdenowii.* Desvaux a ainsi nommé le *L. lævigatum* de Willdenow, parce qu'il existait une espèce de ce nom décrite par Lamarck. — 58. *Gleichenia alpina* R. Brown *Prodr. fl. Nov. Holl.* p. 161. — 59. *Aspidium rhizophyllum* Swartz. — 60. *Hymenophyllum dilatatum* Swartz. — 61. *Acrostichum viscosum* Swartz. — 62. *Grammitis furcata* : « Fronde lineari glabrâ furcatâ, stipite nullo, soris oblongis obliquè parallelis. » Hab. in Guianâ. — 63. *Tænitis interrupta* : Fronde pinnatâ, pinnis lineari ellipticis obtusiusculis, soris interruptis. » Hab. in Indiâ orientali. — 64. *Hemionitis cordata* Roxb. mss : « Frondibus sterilibus cordato-oblongis fertilibus subtriangularibus, subtùs stipitibusque palaceo-hirsutis. » Hab. in Indiâ orientali.

— 65. *Polypodium longifrons* Wallich, mss : « Stipite subnullo frondibus lanceolatis acuminatis integerrimis membranaceis reticulatis tenuissimè marginatis, basi longè attenuatis, soris ubique sparsis, caudice longissimo. » Hab. in Indiâ orientali. Cette espèce est peut-être la même que le *Polypodium normale* de Don *fl. nepal.* p. 1. — 66. *Polypodium crinitum* Poiret. — 67. *Pleopeltis percussa.* MM. Hooker et Gréville transportent dans le genre *Pleopeltis* de M. Kunth le *Polypodium percussum* de Cavanilles. — 68. *Woodsia Periniana* ou *Alsophila Periniana* Sprengel. Les auteurs exposent les motifs qui font éloigner cette fougère des *Alsophila.* — 69. *Aspidium caryotideum* Wallich, mss : « Fronde pinnatâ glabrâ, pinnis sessilibus rhombeo-lanceolatis valdè acuminatis subfalcatis ciliato-serratis, infimis terminalique subtrilobis, intermediis basi superiore unidentatâ. » Hab. in Indiâ orientali. — 70. *Nephrodium fragrans* Richardson, ou *Aspidium fragrans* Swartz. — 71. *Asplenium ensiforme* Wallich mss : « Fronde simplici lineari-lanceolatâ acuminatâ integerrimâ, basi in stipitem attenuatâ, soris costæ obliquè parallelis, involucro denticulato reflexo. » Hab. in arboribus Nepaliæ. Cette fougère est probablement la même que l'*A. Phyllitidis* de M. Don. — 72. *Asplenium dentatum* L.— 73. *Asplenium Gilliesianum.* Cette espèce a déjà été mentionnée, mais non figurée, par M. Hooker, dans son *Exotic flora*, à la suite de la description de l'*Asplenium flabellifolium.* 74. *Antrophyum Boryanum* Spr., ou *Hemionitis Boryana* Willd. — 75. *Lindsæa polymorpha* Wall. mss : « Fronde lineari-lanceolatâ pinnatâ, pinnis ovato-oblongis basi obliquè cuneatis flabelliformibusque margine superiore serratis, infimis nonnunquam pinnulatis, involucris denticulatis. » Hab. in Indiâ orientali. — 76. *Hymenophyllum badium* : « Fronde lanceolatâ bipinnatifidâ, laciniis lineari-oblongis obtusis integerrimis glabris, inferioribus bifidis, soris in laciniâ inferiori, involucris rotundatis. » Hab. in Indiâ orientali. — 77. *Hymenophyllum crispatum* : Fronde ovato-acuminatâ bi-tripinnatifidâ integerrimâ glabrâ, laciniis lato-linearibus obtusiusculis, involucris ovatis, stipite rachique alatis undulato-crispatis. » Hab. in Nepaliâ. Cette espèce est voisine de l'*Hymenophyllum undulatum* de Swartz. — 78. *Trichomanes venosum* R. Brown. *Prodr. fl. Nov. Holl.* p. 159. — 79. *Botrychium lanuginosum* Wall. mss. : « Scapo supernè uni-

frondoso, fronde ovato-deltoideâ bipinnatifidâ, pinnis ovatis inciso pinnatifidis dentatis, bulbo lanigero. » Hab. in Indiâ Orientali — 80. *Ophioglossum lusitanicum* L. — 81. *Polybotria cervina* Kaulf., ou *Osmunda cervina* L. — 82. *Botrychium simplex.* Nouvelle espèce de l'Amérique septentrionale, et déjà décrite dans le Journal des sciences de Silliman, v. 6, p. 103. — 83. *Hymenophyllum semibivalve.* « Frondibus bipinnatifidis lanceolatis glabris, laciniis linearibus obtusis glabris immarginatis, involucris rotundato-urceolatis semi-immersis, parte superiore solummodo bivalvi. » Hab. in Nov. Zelandiâ. — 84. *Hymenophyllum hirsutum* Swartz. — 85. *Trichomanes humile* Forst. et Swartz. — 86. *Acrostichum Jamesoni :* piloso-squamosum, frondibus simplicibus costatis, sterilibus oblongo-sphatulatis, fertilibus ellipticis marginatis demum conduplicatis. » Hab. in monte Pichincha propè Quito. — 87. *Lindsæa sagittata* Dryand. et Swartz. — 88. *Asplenium triphyllum* Presl. *in reliq. Hænck.* p. 45. — 89. *Gymnogramma Loveii :* « Frondibus pinnatis, pinnis oblongo-lanceolatis pinnatifidis, summis confluentibus undiquè pilosis, laciniis ovalibus obtusis integerrimis, stipite rachique pubescentibus. » Hab. in rupibus insulæ Madeiræ. Cette fougère est probablement l'*Acrostichum pilosum* du catalogue de M. de Buch. — 90. *Gymnogramma rutæfolia*, ou *Grammitis rutæfolia* R. Br. — 91. *Gymnogramma subglandulosa :* « Fronde pinnatâ pubescenti-subglandulosâ, pinnis pinnatifidis, lobis rotundatis integris vel incisis. » Hab. in Novâ Hollandiâ. — 92. *Asplenium fæniculaceum* Kunth. — 93. *Niphobolus rupestris*, ou *Polypodium rupestre* R. Brown. *Nov. Holl.* p. 146. — 93. *Niphobolus sphærocephalus :* « Frondibus simplicibus coriaceis, sterilibus oblongo-lanceolatis acutis, basi subrotundatis petiolatis glabris, fertilibus linearibus acuminatis basi in petiolum attenuatis subtus stellatim tomentosis, soris ovalibus distinctis. » Hab. in Indiâ orientali. — 95. *Acrostichum villosum* Swartz. — 96. *Aspidium proliferum :* « Frondibus simplicibus glabris, sterilibus lanceolatis longè acuminatis radicantibus, fertilibus linearibus obtusis. » La patrie de cette nouvelle espèce n'est pas bien connue; on présume qu'elle est originaire de la Jamaïque. — 97. *Parkeria pteridoides*, Hook., *in Exot. flora*, tab. 147 et 231. Les auteurs donnent ici une très-belle figure et une description complète de cette fougère remarquable sous plusieurs rapports. Ils font connaître particulière-

ment la structure de la fructification, et ils indiquent les caractères qu'on peut en tirer pour en distinguer le genre *Ceratopteris* Ad. Brongn. (*Ellebocarpus* Kaulf.), et ils proposent la formation d'un nouveau groupe sous le nom de *Parkeriacées*. Une seconde espèce de *Parkeria* est mentionnée sous le nom de *P. Lockharti*.— 98. *Adianthum pentadactylon* Langsd. et Fisch. — 99. *Acrostichum apodum* Kaulf. — 100. *Asplenium Menziesii :* « Fronde lineari-pinnatâ, pinnis rhombeo-oblongis obtusissimis coriaceis glabris, margine superiore dentatis, soris inferioribus solitariis horizontalibus, superioribus valdè obliquis. » Hab. in ins. Owhyhee. — 101. *Todea Fraseri :* Frondibus bipinnatis membranaceis glabris, pinnulis oblongis profundè serratis, pinnarum rachi alatâ. » Hab. in montibus cæruleis Novæ Hollandiæ. C'est la seconde espèce du genre *Todea* qui ne comprenait que le *T. africana*, plante également native de la Nouvelle-Hollande. — 102. *Nephrodium Goldianum*. Cette fougère avait été précédemment décrite sous le nom générique d'*Aspidium* par M. Hooker *in Edinb. phil. Journ.*, v. 6, p. 333. — 103. *Adianthum amœnum* Wall. mss : « Fronde triplicato-pinnatâ, foliolis rigidis lato-cuneatis breve petiolatis apice serratis (frondium sterilium ovatis obtusis basi obliquè cuneatis), stipite rachique glaberrimis hinc solummodo piloso-scabris. » Hab. in Indiâ orientali. — 104. *Adianthum lunulatum* Burm. — 105. *Davallia Emersoni :* Fronde parcè pilosâ simplici pinnatifidâ, segmentis oblongis obtusis integerrimis, soris in apicem loborum). » Hab. in Zeylonâ. Cette espèce de *Davallia* est voisine du *D. pectinata* de Smith et du *D. contigua* d'Hedwig. — 106. *Cyathea sinuata :* « Frondibus simplicibus lanceolatis sinuatis costatis venosis, soris in medio venarum lateralium. » Hab. in Zeylonâ. — 107. *Pteris chrysocarpa :* « Fronde tri-quadripinnatâ, foliolis linearibus acutis petiolatis, subtùs aureo-flavis. » Hab. in Nepaliâ. — 108. *Polypodium heteromorphum :* « Simplex vel ramosum, hirsutum, pinnatum; pinnis breviter petiolatis ovalibus subintegris vel oblongis pinnatifidis, soris in singula vena solitariis. » Hab. in monte Pichincha. — 109. *Lycopodium tetragonum :* « Foliis quadrifariam arctè imbricatis ovatis subacutis concavis carinatis ciliatis, capsulis axillaribus, caule adscendente dichotomo ramoso. » Hab. in monte Pichincha. — 110. *Acrostichum subcrenatum :* « Frondibus pinnatis,

pinnis brevi-petiolatis subcrenatis lanceolatis acuminatis, sterilibus (septenis) basi cuneato-attenuatis, fertilibus (novenis) multo minoribus, basi inferioribusque apice obtusiusculis, rachi subalatâ. » Hab. in Zeylonâ. — 111. *Lindsæa ensifolia* Swartz. — 112. *Lycopodium varium* R. Brown. *Nov. Holl.*, p. 165. — 113. *Lycopodium heterophyllum :* « Caule erecto dichotomo, foliis quadrifariis subulatis planis patulis incurvis, caulinis integerrimis nudis, in pedunculo denticulato-serratis piliferis, spicis pedunculatis subternis cylindraceis, squamis squarrosis ovatis acuminatis piliferis denticulato-serratis. » Hab. in insulâ Owhyhee. — 114. *Asplenium resectum* Smith. Icon. tab. 72. — 115. *Trichomanes quercifolium :* « Frondibus obovato-cuneatis in stipitem brevem attenuatis profundè pinnatifidis, laciniis lineari oblongis obtusis sinuatis apice soriferis, involucris exsertis. » Hab. in sylv. Esmeraldas Amer. mer. — 116. *Pteris auriculata* Thunb. *fl. cap.* — 117. *Trichomanes apodum :* « Frondibus minutis (plerumque) sessilibus cordato-rotundatis profundè lobatis minutissimè reticulatis patenti-nervosis, lobis obtusis sinuatis involucris exsertis submarginatis bilabiatis, caudice longè repente tomentoso. » Hab. in insulâ Barbadoes dictâ. — 118. *Acrostichum tripartitum :* « Frondibus longè petiolatis, sterilibus reniformibus tripartitis, laciniis cuneatis trilobis, fertili trilobâ valdè squamosâ. » Hab. in sylvis Esmeraldas Americæ meridionalis. — 119. *Acrostichum fœniculaceum :* « Frondibus sterilibus reniformi-multifidis, laciniis repentinè dichotomis lineari filiformibus, fertilibus bilobis supra nudis, margine diaphano duplicato-crenato. Hab. cum præced. — 120. *Meniscium triphyllum* Swartz. G...., N.

319. Lichens de France, publiés par D. Delise, chef de bataillon, membre de plusieurs sociétés savantes. Premier fascicule de 25 espèces ou variétés, accompagnées d'un texte explicatif de 24 pages. In-4°. Vire, 1828.

Malgré les nombreuses publications qui, depuis une vingtaine d'années, ont paru sur les lichens, malgré le soin que des botanistes célèbres ont apporté à les bien décrire, ces végétaux sont ceux qui offrent le plus de difficultés dans leur détermination. La confusion qui règne dans leur synonymie provient de ce que les auteurs ont peu consulté les travaux de leurs devanciers ; qu'ils n'ont pas toujours cherché à conserver les mêmes noms

aux lichens déjà nommés; qu'ils n'avaient pas de données assez certaines pour appliquer la nomenclature à chacune des espèces qu'ils étudiaient, ce qui ne pouvait avoir lieu qu'à l'aide de figures parfaites ou des lichens en nature. Ces inconvéniens ont déjà été sentis par plusieurs botanistes, et particulièrement par MM. Mougeot et Nestler, Florke, Fries et Scherer, auxquels la science doit la publication des lichens en nature de diverses contrées d'Allemagne, de France, de Suède, de Suisse, etc. Il manquait un travail semblable pour tous les lichens de France, et son exécution réclamait un homme qui, depuis longues années, se fût occupé de lichénographie avec passion, qui eût beaucoup voyagé et vu par lui-même, qui eût de grandes relations avec les cryptogamistes de toute l'Europe. M. Delise réunit ces diverses conditions et de plus s'est rendu recommandable par ses belles monographies des genres *Sticta*, *Umbilicaria* et *Cænomyce*. Plein d'ardeur pour la partie de la botanique qu'il cultive avec tant de succès, il a voulu être lui même l'éditeur de ses fascicules de lichens français, dont le 1[er] est soumis à notre jugement. Parlons d'abord des échantillons de lichens : ils sont en général d'un beau choix et nombreux par chaque espèce, collés sur beau papier, de manière à ne subir aucune altération, et à présenter toutes les modifications caractéristiques. L'auteur a même joint à certains lichens tinctoriaux, à l'*Umbilicaria pustulata* par exemple, un petit morceau de tissu teint au moyen de ces lichens. En un mot, les fascicules de M. Delise, considérés comme herbiers, sont d'une exécution qui ne laisse rien à désirer. Une simple étiquette est placée à côté de chaque espèce; mais pour compléter les renseignemens qui ne peuvent résulter de la seule inspection des plantes, l'auteur accompagne chaque livraison d'un texte explicatif, où la synonymie est fort étendue, et qui contient une phrase spécifique latine, une longue description française, et des observations sur les différences qui divisent chaque espèce de ses voisines. Nous aurions désiré signaler dans ses détails le contenu du premier fascicule de M. Delise, mais nous eussions présenté une énumération sèche et peu intéressante; il nous suffira de dire qu'on y trouve quelques espèces assez remarquables, soit par la beauté, soit par la rareté, tels que le *Pannaria plumbea*, le *Sticta aurata*, le *Borrera flavicans*, l'*Usnea articulata*, les *Stereocaulon dactylophyllum* et *Delisei*. Le

Pannaria est un genre nouveau établi par M. Delise et qui se compose de plusieurs espèces rangées dans les *Parmelia* par Acharius et d'autres lichénographes. G....N.

320. DESCRIPTION DE TROIS NOUVELLES PLANTES CRYPTOGAMES ; par S. C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskaberne* ; ann. 1827, cah. 1, p. 171.)

Ces plantes ont été trouvées en Norvége dans la paroisse d'Asker. La première est un petit champignon parasite sur l'écorce des branches du *Salyx phylicifolia*. Il se rapproche du *Cænangium turgidum* de Fries, qui l'a également trouvé dans une montagne de Suède, et qui lui a imposé le nom de *Cænangium difforme*. Voici sa phrase caractéristique : C. cæspitoso-gregarium, coriaceo-membranaceum, substipitatum, subglobosum, striato-rugosum, atro-fuscum, ore laciniato connivente, intùs lutescens. »

La seconde espèce est le *Physarum vernum*, qui croît sur les feuilles desséchées et sur les tiges mortes après la fonte des neiges près Asker. C'est aussi dans cette même localité et dans les mêmes circonstances que l'auteur avait rencontré son *Stemonitis arcyrioides*, dont la phrase spécifique a été donnée dans le *Bulletin*, T. XIII, p. 345. Voici celle qui est assignée au nouveau *Physarum*, qui a quelques rapports avec le *Physarum cinereum* Pers. et le *P. violaceum* Schum., mais qui s'en distingue suffisamment : P. sessile, cæspitoso-confluens, granulatum, læve, violaceo-fuscum, tandem cæsio-album, floccis subliberis albis, pulvere violaceo fusco.

Le *Circinotrichum rufum* appartient à un nouveau genre créé par M. Nees d'Esenbeck qui n'en avait connu qu'une seule espèce. M. Sommerfelt a trouvé la nouvelle espèce sur les tiges moisies, après la fonte des neiges, de l'*Aconitum septentrionale*, du *Tanacetum Balsamita* et d'autres herbes. Elle est ainsi caractérisée : C. oblongum s. subrotundum, convexum, cinerascenti-rufum. G.....N.

321. PRODROME D'UNE HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES ; par M. Adolphe BRONGNIART, D. M. Broch. in-8° de 223 p. Paris et Strasbourg, 1828 ; Levrault.

Cet ouvrage est le résumé de toutes les connaissances acqui-

ses sur l'histoire naturelle des plantes fossiles, travaux auxquels M. Ad. Brongniart a pris, dans ces derniers temps, une part très-active. Les anciens auteurs ne regardaient ces objets que comme des *curiosités* dont ils ne cherchaient à tirer aucune induction scientifique, et qu'ils ne pouvaient coordonner avec la botanique vivante, puisque cette science était encore à son berceau. Scheuchzer est le seul qui ait laissé, dans son *Herbarium diluvianum*, un ouvrage digne d'être consulté pour l'exactitude des figures. Au commencement du siècle qui court, M. de Schlotheim ramena l'attention des naturalistes sur ce point; il décrivit, avec la précision du style botanique, les végétaux fossiles; il les compara avec ceux qui existent aujourd'hui à la surface du globe ; et bientôt plusieurs naturalistes célèbres en Allemagne, en Angleterre, en Suède, en Amérique et en France, parmi lesquels nous nommerons MM. de Sternberg, Rhode, Martius, Parkinson, Artis, Nilson, Agardh, Steinhauer et A. Brongniart, s'occupèrent de ce sujet, et l'éclairèrent d'un jour tout nouveau. Dans une courte introduction, l'auteur fait l'histoire de ces travaux, et par conséquent des progrès de la science; mais il avertit que son but n'est pas de présenter tous les principes et les faits que cet ouvrage renferme, car ce serait approfondir chacun des points de l'étude des végétaux fossiles; il publie un autre grand ouvrage (1) destiné à cet effet, et auquel il renvoie le lecteur.

L'écrit que nous avons sous les yeux est l'article VÉGÉTAUX FOSSILES du Dictionnaire des sciences, que l'auteur a fait tirer à part pour les naturalistes qui n'ont point ce grand ouvrage; il se divise en 2 chapitres : le 1er est intitulé : *Détermination et Histoire botanique des Végétaux fossiles ;* le second : *Distribution des Végétaux fossiles dans les diverses couches de la terre.* Ce dernier chapitre étant du domaine de la géologie, nous devons nous borner à donner un tableau succinct du premier; nous regrettons beaucoup de ne pouvoir présenter ici quelques-unes des considérations émises par l'auteur dans les conclusions qui font suite au second chapitre. Mais ce sujet, qui fait partie

(1) *Histoire des végétaux fossiles*, 2 vol. in-4° avec 180 à 200 planches paraissant en 12 à 15 livraisons, dont les 2 premières ont déjà été publiées. Nous en donnerons un extrait dans un des cahiers subséquens.

de la cosmographie, demande à être examiné avec plus de détails que nous ne pouvons le faire dans la partie botanique du *Bulletin*.

M. Adolphe Brongniart commence son premier chapitre par l'exposition des difficultés que l'on éprouve dans la détermination des végétaux fossiles; il fait remarquer qu'on n'a presque toujours que des fragmens et des organes isolés; que dans les plantes les plus simples, les Agames, Cryptogames et Monocotylédones, la structure des organes de la végétation est liée d'une manière plus intime ou plus apparente avec les organes de la fructification que dans les végétaux compliqués, comme les Dicotylédones; en sorte qu'on peut arriver à reconnaître des familles, et même des genres et des espèces, à la seule inspection de leurs organes végétatifs. Aussi, c'est parmi les Cryptogames qu'on parvient à déterminer le plus grand nombre de plantes fossiles.

La connaissance minutieuse des dispositions des faisceaux fibro-vasculaires est donc absolument nécessaire à celui qui se livre à l'étude des plantes fossiles. De plus, il a besoin d'une grande habitude pour éviter les erreurs dans lesquelles pourraient conduire les changemens que la plante a éprouvés en passant à l'état fossile. L'auteur examine en détail ces questions; il donne ensuite les règles de nomenclature qui doivent guider les naturalistes, lorsque, par exemple, on trouve une plante fossile sur l'identité de la quelle avec telle plante connue et actuellement vivante on soit certain, et quand la plante offre seulement des rapports ou des analogies avec les genres établis par les botanistes.

Pour étudier commodément les végétaux fossiles, M. A. Brongniart partage le règne végétal en 6 classes, savoir : 1° les Agames; 2° les Cryptogames cellulaires; 3° les Cryptogames vasculaires; 4° les Phanérogames gymnospermes; 5° les Phanérogames monocotylédones; 6° les Phanérogames dicotylédones. Parmi ces classes, le lecteur en remarquera quelques-unes de nouvelles, ou du moins formées pour la première fois d'après les travaux et les idées de certains naturalistes célèbres. Ainsi, les Agames sont constituées aux dépens des Conferves de Linné, et comprennent non-seulement les Algues et Conferves proprement dites, mais encore les Champignons et les Lichens. Sous

le nom de Phanérogames gymnospermes, M. Brongniart réunit les Cycadées et Conifères qui, d'après la manière de voir de M. Rob. Brown, ont des graines *nues*, et qui s'éloignent des autres Phanérogames par une structure particulière dans les organes élémentaires dont se composent les tiges. Mais ce n'est pas le lieu de faire connaître ces innovations, qui ont été publiées par l'auteur dans un mémoire spécial, présenté, il y a quelques mois, à la Société d'histoire naturelle.

Nous revenons à la revue botanique des familles qui constituent les 6 classes précédemment énumérées, et dans lesquelles M. A. Brongniart a trouvé des végétaux fossiles. Ne pouvant descendre dans tous les détails que l'auteur expose ni reproduire les nombreux argumens en faveur des opinions qu'il établit, nous donnons ici l'indication sommaire des plantes fossiles qui appartiennent à chacune des familles.

Classe 1re. AGAMES.

1re *Famille.* Conferves. 3 espèces fossiles, savoir : 1° *Confervites fasciculata.* Aspect analogue à celui des *Conferva Linum.* Dans la craie de l'île de Bornholm. 2° *Confervites ægagropiloides*, ainsi nommée à cause de sa ressemblance, par sa forme générale, avec le *Conferva ægagropila.* De la même localité. 3° *Confervites thoreæformis*, espèce se rapprochant beaucoup des *Thorea.* Du calcaire de Montebolca. L'auteur parle ensuite des recherches de M. Macculloch sur les Conferves fossiles des Calcédoines et autres Agathes arborisées. La plupart des auteurs ont pensé que toutes ces prétendues plantes étaient dues à des infiltrations d'origine inorganique, et M. Brongniart se range à cette opinion.

2e *Famille.* Algues. Les fossiles sont très-nombreux dans cette famille, et on les a désignés sous le nom générique de *Fucoides.* L'auteur les a distribués en 10 groupes nommés d'après les rapports ou analogies avec les genres d'Algues actuellement existantes, savoir : 1° *Sargassites.* Considérés comme de vraies espèces du genre *Sargassum* par M. Agardh. 2 espèces des mines de charbon de la Scanie et du terrain de sédiment supérieur. 2° *Fucites.* Une seule espèce (*F. strictus*), qui est le *Rhodomela diluviana* d'Agardh, *Spec. Alg.* Du terrain de glauconie sablonneuse. 3° *Laminarites.* Une seule espèce, trouvée dans un ter-

rain semblable. 4° *Encœlites.* Une espèce, du terrain jurassique schistoïde. 5° *Gigartinites.* 9 espèces, de divers terrains. 6° *Delesserites.* 4 espèces, du calcaire grossier. 7° *Dyctiotites.* 3 espèces, appartenant à la même formation. 8° *Amansites.* 2 espèces, du calcaire de transition. 9° *Caulerpites.* 7 espèces, des terrains schisteux et de glauconie sableuse. Parmi ces espèces, 2 ont été précédemment décrites par MM. Schlotheim et Agardh, savoir : *Carpolithes* ou *Algacithes frumentarius*, et *Caulerpa septentrionalis.* 10° M. A. Brongniart place ici quelques espèces douteuses. Enfin, il examine les plantes fossiles que l'on a rapportées aux Algues, mais qui ont plus d'analogies avee les Cycadées et les Conifères.

Classe II. CRYPTOGAMES CELLULEUSES.

3e *Famille.* Mousses. Deux espèces désignées sous le nom générique de *Muscites.* L'une se rapproche de l'*Hypnum riparium.* C'est le *M. Tournalii* découvert dans un terrain d'eau douce gypseux près de Narbonne, par M. Tournal. L'autre est le *Muscites squamatus*, déjà décrit sous le nom de *Lycopodites squamatus* dans la description géologique des environs de Paris.

Classe III. CRYPTOGAMES VASCULAIRES.

4e *Famille.* Équisétacées. L'auteur s'étend assez longuement sur la structure des *Equisetum* actuellement existans et sur celle des plantes fossiles qui doivent leur être assimilées. Il résulte de ses observations que les Équisétacées fossiles forment 2 groupes; l'un parfaitement identique avec les *Equisctum* vivans, et qui devra conserver le nom d'*Equisetum.* On en connaît 5 espèces, dont on n'a trouvé des échantillons bien caractérisés que dans les terrains de sédiment moyen et inférieur. L'autre groupe a déjà été désigné par Suckow et par MM. de Schlotheim et de Sternberg sous le nom de *Calamites.* Il diffère assez des *Equisetum* vivans par la taille gigantesque des espèces, par l'absence ou la forme particulière des gaines qui entourent les articulations. Ce genre renferme 18 espèces qui se trouvent dans les terrains houillier et de transition.

5e *Famille.* Fougères. Dans cette famille, l'étude de la structure des organes de la végétation est fort importante pour la

détermination des plantes fossiles qui peuvent y être rapportées. M. A. Brongniart se livre à une digression fort étendue sur ce sujet, et particulièrement sur la disposition des nervures dans les frondes, ainsi qne sur celle des faisceaux fibreux dans leurs pétioles. A l'egard des caractères tirés des organes de la fructification, caractères qui sont d'un si grand poids pour la classification des Fougères vivantes, M. Brongniart les néglige presqu'entièrement, parce qu'aucune Fougère fossile ne s'est présentée avec des organes fructificateurs assez bien développés et assez caractéristiques pour qu'on pût reconnaître avec certitude ses analogues, même parmi les genres de Fougères qui, par la disposition singulière de ces organes (comme ceux des *Schizœa*, des *Botrychium*, des *Ophioglossum*), sont si facilement reconnaissables.

Par la forme de leurs feuilles ou frondes, les Fougères fossiles se rapprochent beaucoup des genres maintenant les plus nombreux parmi les Fougères vivantes, et particulièrement des genres *Asplenium* ou *Darea*, *Polypodium*, *Aspidium*, *Cyathea*, *Blechnum* et *Pteris*. L'auteur en forme 12 genres dont les noms ont tous la désinence *pteris*, quoique la plupart aient plus d'analogie avec les divers genres que nous venons de citer qu'avec le genre *Pteris*. Nous nous bornerons à donner les noms de ces genres, leurs analogies, leur gisement et le nombre des espèces de chacun, mais sans entrer dans les détails de la synonymie, qui nous entraîneraient au-delà des bornes que nous nous sommes prescrites pour cet article.

1° *Pachypteris*. Analogue aux *Asplenium* à feuilles épaisses et coriaces. 2 espèces, trouvées dans l'oolithe inférieure. 2° *Sphenopteris*. Analogue aux genres *Davallia*, *Dicksonia*, *Asplenium* ou *Darea*. 31 espèces, des terrains houillier, jurassique, grès bigarré et oolithe inférieure. 3° *Cyclopteris*. Analogue aux *Adianthum reniforme*, *Asarifolium*, et au *Trichomanes reniforme*. 3 espèces, des terrains houillier et de transition. 4° *Nevropteris*. Ce genre, qu'on a généralement comparé aux *Osmunda*, offre plus de rapports, par la forme de ses pinnules, avec certaines espèces d'*Asplenium*. 20 espèces, des terrains houillier, d'anthracite, calcaire conchylien, et du grès bigarré. 5° *Glossopteris*. 2 espèces, des terrains houillier et de grès ou lias? 6° *Pecopteris*. Ce genre, qui a de l'analogie avec les *Cya-*

thea, se compose de 56 espèces bien déterminées, et de 17 douteuses, qui se trouvent, pour la plupart, dans le terrain houillier; quelques-unes seulement gisent dans l'oolithe inférieure et dans les marnes irisées du terrain de lias. 7° *Lonchopteris*. Analogue aux genres *Lonchitis* et *Woodwardia*. 3 espèces, du terrain houillier et du sable ferrugineux, inférieur à la craie. 8° *Odontopteris*. Formes qui n'ont point d'analogues parmi les Fougères vivantes. 5 espèces, des terrains houillier et d'anthracite. 9° *Anomopteris*. Également sans analogues; peut-être appartenant aux Cycadées? Une seule espèce, du grès bigarré. 10° *Tæniopteris*. Analogue, par les frondes, avec les Fougères de la tribu des Marattiées (*Danæa* et *Angiopteris*). 3 espèces, du lias, du terrain jurassique et du terrain calcareo-trappéen. 11° *Clathropteris*. La disposition réticulée des nervures a fait comparer ce genre à diverses Fougères remarquables sous ce rapport, tels que les *Meniscium*, certains *Polypodium* et *Acrostichum*. Une seule espèce du grès du lias à Hoer en Scanie. 12° *Schizopteris*. Une seule espèce, du terrain houillier, placée avec doute parmi les Fougères, et qui, par la disposition de ses frondes, rappelle celle des frondes stériles des *Schizæa*.

Les tiges de Fougères fossiles ont été désignées par M. de Sternberg sous plusieurs noms génériques (*Rhytidolepis*, *Alveolaria*, *Syringodendron*, *Catenaria* et *Lepidendron*). M. Brongniart leur donne le nom collectif de *Sigillaria*, qui d'ailleurs a été proposé avant la nomenclature de M. de Sternberg. On en connaît 43 espèces certaines, plus une douteuse; elles sont toutes propres au terrain houillier.

6ᵉ *Famille*. Marsiléacées. M. Brongniart lui rapporte le genre *Sphenophyllum* ou *Rotularia* de Sternberg, quoique ce genre puisse être comparé, avec assez de fondement, avec les *Ceratophyllum*, qui, comme on sait, font partie des plantes phanérogames. Il se compose de 7 espèces, toutes du terrain houillier.

7ᵉ *Famille*. Characées. Les graines de *Chara* fossiles ont été reconnues, pour la 1ʳᵉ fois, par Léman, dans les meulières du terrain d'eau douce des environs de Paris. M. Delamarck les avait considérées comme des coquilles microscopiques auxquelles il avait donné le nom de *Gyrogonites*. Le nombre des espèces de ces graines fossiles a été, depuis, accru de 4, qui se trouvent dans

les terrains d'eau douce inférieurs ou supérieurs au gypse. Ce qui confirme la réalité des graines de *Chara* fossiles, c'est l'existence simultanée de portions de tiges qui ont appartenu évidemment à ces plantes.

8e *Famille*. Lycopodiacées. Cette famille de végétaux est une de celles que M. A. Brongniart a le plus étudiées sur le vivant. Ses recherches l'ont conduit à lui rapporter plusieurs genres déjà établis par MM. de Schlotheim et de Sternberg, et à fonder quelques genres nouveaux. Voici leur énumération : 1° *Lycopodites* (*Lycopodiolithys spec.* Schloth.; *Walchia* Stern.). 13 espèces, dont 4 douteuses, la plupart du terrain houillier. 2° *Selaginites*. Genre peut-être identique avec le suivant. 2 espèces, du terrain houillier, ainsi que toutes celles des genres dont nous faisons suivre l'énumération. 3° *Lepidendron*. Ce genre, établi par M. de Sternberg, renferme 34 espèces, dont 6 douteuses ou imparfaitement connues. C'est à ce genre que se rapportent les plantes auxquelles M. Brongniart avait donné le nom générique de *Sagenaria*, dans la classification des végétaux fossiles publiée antérieurement. 4° *Lepidophyllum*. 5 espèces, parmi lesquelles figurent les espèces décrites précédemment par M. Brongniart sous les noms de *Glossopteris dubius* et de *Poacites carinata*. 5° *Lepidostrobus*. Genre établi par M. Parkinson et composé de 4 espèces. 6° *Cardiocarpon*. 5 espèces. 7° *Stigmaria*. 8 espèces, dont quelques-unes ont été confondues avec les *Lepidendron* par M. de Sternberg.

Classe iv. PHANÉROGAMES GYMNOSPERMES.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, M. A. Brongniart forme, sous ce nom, une division qui comprend les familles des Cycadées et des Conifères.

9e *Famille*. Cycadées. Parmi les Cycadées fossiles, il établit les 5 genres suivans : 1° *Cycadites*. Une seule espèce, analogue aux *Cycas*, et qui a été trouvée dans la craie inférieure. 2° *Zamites*. 4 espèces, qui ont été rencontrées dans le lias et le terrain oolitique. Elles avaient été considérées comme des Fougères et décrites sous le nom de *Filicites*. Outre ces plantes, 12 espèces fossiles sont rapportées au genre *Zamia*, l'identité de leurs frondes avec celles des *Zamia* ayant été suffisamment reconnues. 3° *Pterophyllum*. Genre composé de 8 espèces qui se

trouvent dans les marnes irisées du terrain du lias, l'oolite inférieure, etc. 4° *Nilsonia*. 2 espèces, qui appartiennent à des terrains semblables. 5° *Mantellia*. 2 espèces, du calcaire de Portland et du calcaire conchylien.

10ᵉ *Famille*. Conifères. Plusieurs Conifères fossiles peuvent être rapportées aux genres actuellement existans à l'état de vie. Ainsi, l'auteur mentionne 9 espèces de *Pinus*, un *Abies* et 3 *Thuya*, la plupart reconnaissables par leurs cônes ou strobiles, quelques-uns par leurs rameaux et leurs feuilles. Ces plantes fossiles se trouvent dans les terrains lacustres et de sédiment supérieur. D'autres Conifères fossiles ont nécessité la formation de quelques genres, savoir : 1° *Taxites*. Analogue aux *Taxus*, *Podocarpus* et *Taxodium*. 6 espèces, des terrains lacustre, de sédiment supérieur et jurassique. 2° *Voltzia*. Comprenant 4 fossiles analogues, par leurs rameaux et leurs fruits, aux plantes des genres *Araucaria* et *Cunninghamia*. 3° *Juniperites*. 3 espèces, de la formation des lignites de sédiment supérieur. 4° *Cupressites*. Une seule espèce, du grès bigarré. 5° *Thuytes*. Genre établi par M. de Sternberg et comprenant 4 espèces, du terrain jurassique schistoïde. 6° *Brachyphyllum*. Placé à la suite de la famille des Conifères et composé d'une ou deux espèces trouvées à Whitby, dans l'oolite inférieure.

Classe. v. PHANÉROGAMES MONOCOTYLÉDONES.

11ᵉ *Famille*. Nayades ou Fluviales de Richard. Les espèces fossiles qui appartiennent à cette famille forment 3 groupes auxquels l'auteur donne les noms de *Potamophyllites*, *Zosterites* et *Caulinites*. Le 1ᵉʳ a des feuilles analogues à celles des *Potamogeton*, et ne se compose que d'une seule espèce, décrite sous le nom de *Phyllites multinervis* dans la Description géologique des environs de Paris. Le second ressemble aux feuilles rubannées des *Zostera*, et comprend 7 espèces dont l'une est l'*Amphibolis septentrionalis* d'Agardh. Enfin, le 3ᵉ, analogue au *Caulinia oceanica*, est fondé sur une production fossile que M. Desmarets a le premier décrite sous le nom d'*Amphitoites parisiensis*.

12ᵉ *Famille*. Palmiers. La structure des arbres qui composent cette belle famille est tellement remarquable, qu'on ne peut hésiter à reconnaître un Palmier au moyen de sa tige, de ses

frondes ou de tout autre organe. Cependant, il y a de l'ambiguité dans certains cas, lorsque les tiges, comme celles des *Calamus*, sont grêles, et que la gaine des feuilles entoure presque complètement les articulations; on dirait alors que c'est une tige de grande graminée, mais elle n'est pas fistuleuse comme dans celle-ci. Il est également très-difficile de distinguer les tiges de Palmiers de celles des *Dracæna*, *Pandanus*, *Yucca* et autres Monocotylédones arborescentes. M. Brongniart fait connaître les différences qui distinguent les Palmiers des Cycadées, quant aux organes végétatifs. Il examine ensuite les parties de Palmiers que l'on a trouvées à l'état fossile, et il les comprend dans les 6 genres suivans : 1° *Palmacites.* Tige trouvée dans le terrain de calcaire grossier inférieur. C'est l'*Endogenites echinatus* de la Description géologique des environs de Paris. 2° *Flabellaria* Sternb. Feuilles ou frondes de 4 espèces, des terrains de calcaire grossier, lacustre et houillier. 3° *Phœnicites.* Feuilles d'une seule espèce, du terrain de sédiment supérieur. 3° *Nœggerathia* Sternb. Feuilles d'une espèce, du terrain houillier. 5° *Zeugophyllites.* Feuilles d'une espèce, du terrain houillier. 6° *Cocos.* Fruits de 3 espèces, du terrain de sédiment supérieur.

13ᵉ *Famille.* Liliacées. M. Brongniart forme 5 genres parmi les plantes fossiles qu'il regarde comme appartenant à cette famille, non restreinte comme les botanistes la considèrent aujourd'hui, mais ayant des limites plus larges, et en comprenant les Asparagées et autres petites familles voisines. Ces genres sont : 1° *Bucklandia.* Tige d'une espèce, du terrain jurassique schistoïde, décrite et figurée par M. de Sternberg sous le nom de *Conites Bucklandi.* 2° *Clathraria.* Tige d'une espèce, trouvée dans le terrain de glauconie sableuse. Les tiges de ces deux genres se rapprochent beaucoup de celles des *Xanthorrhœa.* M. Brongniart a évité de placer ici le genre *Sternbergia* qu'il a mentionné p. 124 et 127, et qu'il a adopté d'après une figure publiée par M. Artis. Ce genre se compose d'une espèce formée sur des fragmens de tiges, du terrain houillier, et qui sont analogues aux tiges de *Yucca* et d'*Aletris.* Comme cette plante fossile a aussi des rapports avec le *Pandanus,* il l'a reléguée parmi les Monocotylédones dont la famille est indéterminée. 3° *Smilacites.* Feuilles d'une espèce, du terrain lacustre, et analo-

gues aux feuilles cordiformes et hastées de certains *Smilax*. 4° *Convallarites*. Tiges et feuilles de 2 espèces, du grès bigarré, ayant de l'analogie avec les *Convallaria polygonatum* et *verticillata*. 5° *Antholites*. Fleurs d'une espèce, du terrain de sédiment supérieur.

14ᵉ *Famille*. Cannées. On ne connaît de cette famille qu'une seule feuille fossile, d'un lit de houille situé au-dessus de la vraie formation houillière, et qui forme un genre nommé *Cannophyllites*. M. Brongniart indique en outre l'existence d'un fruit fossile qui a beaucoup de rapports avec ceux des *Amomum*, et qu'il nomme *Amomocarpum*; mais, n'étant pas sûr de ce rapprochement, il préfère le placer parmi les Monocotylédones encore incertaines.

Ces dernières sont assez nombreuses à l'état fossile. Le nom d'*Endogenites* est donné aux tiges arborescentes qui offrent, en général, la structure des Palmiers; elles ont été trouvées dans les terrains supérieurs à la craie. Les *Culmites* sont des tiges articulées, quelquefois rameuses, et qui se rapportent à diverses familles de Monocotylédones (Graminées, Cypéracées, Joncées, Cannées, etc.). Le *Sternbergia* se compose de tiges qui, comme nous l'avons dit plus haut, ont des rapports avec les Liliacées et les Pandanées. Les *Poacites* sont des feuilles de Monocotylédones indéterminées, qui se trouvent dans le terrain houillier. Trois sortes d'épis de fleurs ou de fruits fossiles, trouvés dans le grès bigarré, constituent 3 genres (*Palæoxyris*, *Echinostachys* et *Æthophyllum*), dont les rapports sont fort incertains. Enfin, les fruits fossiles qu'il est impossible, dans l'état actuel des connaissances, de placer dans les familles des plantes vivantes, forment 4 genres, savoir : 1° *Trigonocarpum*. 5 espèces, du terrain houillier. 2° *Ammocarpum*. Dont nous avons parlé plus haut. 3° *Musocarpum*. 2 espèces, du terrain houillier. 4° *Pandanocarpum*. Une espèce, du terrain de sédiment supérieur.

Classe vi. PHANÉROGAMES DICOTYLÉDONES.

Cette classe, si nombreuse en espèces vivantes, ne comprend, parmi les fossiles, qu'une quantité d'espèces peu considérable en comparaison de celles qui appartiennent aux classes précédentes. Elles sont aussi plus difficiles à déterminer, parce que

l'organisation des bois et des feuilles n'est pas assez diversifiée dans les différentes familles de Dicotylédones, ou plutôt parce que l'on ne s'est pas assez attaché à connaître la structure de ces organes, et surtout celle des feuilles qui, comparées entre elles dans les groupes naturels, pourront fournir des caractères satisfaisans. Ajoutons à ces considérations la difficulté de trouver dans les fossiles des fleurs et des fruits assez bien conservés pour que leur étude pût être instructive. M. Brongniart se livre à ces considérations ainsi qu'à celles que fournit le gisement des plantes Dicotylédones fossiles. En excluant de cette classe les Conifères et les Cycadées, on peut dire qu'il n'y a aucune Dicotylédone dans un terrain plus ancien que la craie.

15e *Famille.* Amentacées. A cette famille, prise dans un sens très-étendu, peuvent se rapporter des fossiles nombreux, appartenant à la formation des terrains de sédiment supérieur. Deux fruits ont été reconnus pour appartenir aux genres *Carpinus* et *Betula.* Des feuilles d'une plante décrite par M. de Sternberg sous le nom d'*Aspleniopteris difformis*, ne sont pas des feuilles de Fougères, mais, selon M. Brongniart, elles se rapprochent du *Comptonia aspleniifolia,* et forment une espèce nouvelle, ainsi qu'une autre feuille qui a pourtant quelques analogies avec les feuilles des *Dryandra* de la Nouvelle-Hollande. On trouve en outre dans les terrains de sédiment supérieur des feuilles qui sont analogues à celles des Saules, des Peupliers, des Chataigniers et des Ormes. On y rencontre aussi des chatons de Saules et de Peupliers.

16e *Famille.* Juglandées. Les fruits de 4 espèces de Noyer (*Juglans*) ont été trouvés à l'état fossile dans les terrains de sédiment supérieur.

17e *Famille.* Acérinées. On connaissait des feuilles fossiles très-analogues par leurs formes avec celles des Érables (*Acer*); l'identité a été confirmée par l'existence d'un fruit trouvé parmi ces feuilles, à Nidda, près Francfort, et qui est évidemment la moitié d'un fruit d'Érable. M. Brongniart le nomme *Acer Langsdorffii,* en l'honneur de M. de Langsdorff, qui en a communiqué le dessin à M. de Buch.

18e *Famille.* Nymphæacées. M. A. Brongniart est le 1er qui ait signalé la ressemblance de certains Rhizomes fossiles appartenant à une espèce perdue du genre *Nymphæa,* qui se trou-

vent dans le terrain lacustre supérieur à Longjumeau, près Paris.

La suite de l'ouvrage de M. Brongniart est consacrée à l'exposition des végétaux phanérogames fossiles dont la famille est indéterminée, et à ceux dont la classe même est incertaine. Nous ne suivrons pas l'auteur dans l'examen de ces points difficiles ; il faudrait reproduire en entier ses expressions, et ce serait pour nous un travail qui ne donnerait point d'utiles résultats, car plus le sujet est ardu, obscur, peu positif, plus l'auteur est obligé de s'étendre pour prouver ses opinions; mais alors, nous, qui tenons registre des faits nouveaux, nous ne pouvons analyser ces études avec les détails qui, seuls, peuvent les rendre intelligibles. En conséquence, nous ne citerons ici que les noms des groupes établis dans ces plantes inconnues, savoir : 1° *Phyllotheca*. 2° *Annularia*. 3° *Asterophyllites*. 4° *Volkmannia*. 5° *Carpolithes*. GUILLEMIN.

322. LISTE DES PLANTES RARES QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN BOTANIQUE D'ÉDIMBOURG pendant les années 1826 et 1827; par le professeur GRAHAM. (*Edinb. new phil. journ.*; n^os d'avril, juillet et octobre 1826, janvier et avril 1827). Voy. le *Bull.*, Tom. XI, n° 279, 1827.

Ces catalogues, publiés successivement dans le cours des années précédentes, contiennent les espèces suivantes, savoir: celles qui ont fleuri pendant les mois de décembre 1825, janvier et février 1826 : *Amaryllis psittacina.*—*Antennaria triplinervis.* — *Astrapœa Wallichii.* — *Atragene Capensis.* — *Epidendrum elongatum.* —*Evonymus japonicus.* — *Goodia pubescens.*— *Jasminum hirsutum.* — *Limonia trifoliata.* — *Orontium aquaticum.* — *Pothos coriacea.* — *Pothos Harrisii.* — *Xlyopia muricata.* L'auteur décrit les deux *Pothos*.

Pendant les mois de mars, mai et avril 1826, ont fleuri les espèces ci-après mentionnées : *Arum triphyllum* et *zebrinum,* bot. mag. t. 950. — *Baptisia nepalensis* , exot. fl. t. 131. — *Caprifolium pubescens.* — *Conospermum tenuifolium.* — *Conospermum acinacifolium :* « laciniis perianthii acutis , tubum vix æquantibus; foliis aveniis , lineari-acinaci formibus mucronatis, basi atenuatis; corymbis laxis. » — *Epidendrum ellipticum*, Exot. fl. t. 207. Cette espèce ainsi que la

précédente, qui est nouvelle, sont accompagnées de descriptions fort étendues. — *Eucrosia bicolor*, Bot. reg. t. 207. — *Grevillea pubescens :* « foliis elliptico-linearibus, integerrimis mucronatis, pedicellis recurvis, floribus superioribus præcocioribus, stylo pubescenti. » — *Habenaria fimbriata*, Bot. reg. t. 405. — *Heliophila arabioides.* — *Laurus Cassia.* — *Lobelia crispa :* « spicâ terminali foliosâ, foliis crispis dentato-serratis sessilibus, superioribus linearibus acuminatis inferioribus lanceolato-spathulatis. » Native de Mexico. — *Magnolia conspicua.* — *Maxillaria aromatica,* Bot. reg. t. 897. — *Medeola virginica.* — *Phlox nivalis.* — *Pogonia ophioglossoides.* — *Pyrola umbellata.* — *Protea melaleuca.* — *Puschkinia scilloides.* — *Pyrethrum diversifolium*, bot. reg. t. 1025. — *Renealmia grandiflora.* — *Stylidium adnatum.* — *St. graminifolium.* — *Viola hederacea.* La plupart de ces espèces sont décrites avec beaucoup de détails. La dernière a été apportée en 1824, de Sidney.

Le catalogue des mois de septembre, octobre et novembre 1826, renferme la description en anglais des *Begonia undulata*, *Buddleia brasiliensis*, *Cratægus glabra*, *Crotalaria dichotoma*, *Lantana hirta*, *etc.*

Les deux numéros d'octobre 1826 et janvier 1827, se composent des descriptions qui suivent, savoir : 1° *Callicarpa nana :* foliis petiolatis lanceolatis acuminatis dentatis basi cuneatis integerrimis præcipuè suprà nervos subtus ramisque tomentosis; cymis axillaribus, petiolos excedentibus. 2° *Draba alpina* var. β. Siliculâ pilosâ. 3° *Lobelia corymbosa,* caule fruticuloso, foliis sparsis lanceolato-spathulatis inciso-serratis concavis, decurrentibus; corymbis (demùm spicis) axillaribus terminalibusque versùs fines ramulorum congestis. 4° *Nymphæa alba* var. *Canadensis.* 5° *Evonymus scandens :* fruticosa, scandens, radicans; foliis lanceolato-ovatis crenato-serratis, venis obliquis; pedunculis filiformibus axillaribus bis (terve?) dichotomis; germine scabro. (Reçu de Calcutta en 1823, et voisin des *E. echinata* et *vagans* de la flore de l'Inde.)

Pendant les mois de mars, avril et mai 1827, ont fleuri : *Acacia lunata,* bot. cab. t. 384. — *Acacia mucronata.* — *Banksia integrifolia,* trans. Lin soc. vol. X, p. 206? — *Cactus heptagonus.* — *Cycas circinalis,* mas. — *Dracæna obtecta :* « arborea, foliis lanceolatis acutis muticis, basi dilatatis, confertis, planis, paniculâ

terminali compositâ, folia superiora æquanti, congestâ, ramis elongatis ascendentibus, floribus sparsis, bracteis integerrimis, superioribus minoribus. » (Nouvelle Hollande). — *Dryas integrifolia.* — *Liparia sphærica.* — *L. villosa.* — *Lomatia longifolia.* — *Magnolia cordata.* — *Omalanthus populifolius ;* « frutex erectus; caule deliquescenti; foliis sparsis, deltoideo-rhumboideis, acuminatis, integerrimis, subtus albidis, margine callosis; stylo bifido, segmentis revolutis, stigmatibus terminalibus obliquis, germine lenticulari. » (Nouv. Hollande, d'où elle a été apportée, comme la précédente, par Fraser). — *Oxalis bipunctata :* « scapo multifloro, petiolis vix longiori, compresso, petiolisque pubescenti; foliis ternatis, foliolis rotundato - obcordatis, subtùs pubescentibus, suprasubnudis, petiolis cylindraceis; sepalis obtusiusculis, apice bimaculatis, staminibus 5, stylos superantibus. (Reçue de Rio-Janeiro en 1823). — *Passiflora elata*, var. *pedunculata.* — *Penæa imbricata* ; « foliis rhombeo-ovatis, acutis, integerrimis, quadrifariam imbricatis vel patulis; ramis tetragonis, decussatis, floribus terminalibus, bracteis paucis, coloratis, sagittatis, folio minoribus; laciniis corollæ obtusis, medio plicatis. » — *Primula longiflora.* — *Psidium chinense.* — *Sterculia Balanghas.* — *Strophanthus divergens :* frutex erectus; ramis oppositis patentissimis, foliis oppositis lanceolato-oblongis nitidis, stipulis parvulis acuminatis, intra axillaribus, pedunculis terminalibus dichotomis, segmentis calycinis bracteisque erectis subulatis. (Dans le Bot. Reg. t. 469, cette plante n'est considérée que comme une variété du *S. dichotomus*, β. *chinensis*). *Trixis auriculàta :* fruticosa ; foliis sessilibus, auriculatis, pubescentibus, subtùs tomentosis, sparsè denticulatis; paniculis axillaribus terminalibusque, divaricatis, paucifloris. » (Reçu de M. Otto de Berlin, sous le nom de *Perdicium brasiliense.*)

323. Observationes botanicæ, auct. J. G. C. Lehmann. (*Flora;* 1829, feuilles complémentaires, p. 51).

Depuis plusieurs années, M. Lehmann, directeur du jardin botanique de Hambourg, publie avec le catalogue annuel des graines du jardin qu'il dirige, et qui se distingue par la grande variété de plantes, la description des espèces qu'il croit nouvelles; comme il en indique toujours l'origine, nous n'avons peut-être pas à craindre de voir les systèmes encombrés d'un

certain nombre d'espèces prétendues nouvelles, et qui ne doivent leur existence qu'à l'influence exercée sur les plantes par la culture. Les espèces décrites sont les suivantes : *Chironia serpyllifolia*, du Cap. — *Cyclopia tenuifolia*, du Cap. — *Grindelia coronopifolia,* du Mexique. — *Helianthus ovatus,* du Mexique. — *Iris clandestina*, du Brésil. — *Mentha brevispicata*, des Alpes de l'Altaï. — *Pentacrypta atropurpurea*, nouveau genre d'Ombellifères du Mexique : le caractère générique établi par M. Lehmann est le suivant : PENTACRYPTA. « *Flores* polygami. *Petala* æqualia lanceolata, acuminata inflexa. *Cremocarpium* oblongo-ellipticum compressum. *Carpella* 5-jugata : jugis dorsalibus 3-elevatis, acutis, lateralibus marginantibus rotundatis. *Valleculæ* univittatæ. *Semen* 5-angulare, angulis rotundatis. » Ce genre a le plus d'affinité avec l'*Aracacia* de Bancroft, et M. Lehmann pense que le *Conium moschatum* de Kunth devra peut-être rentrer dans son nouveau genre. Il croit que cette dernière plante a plus d'affinité avec le *Pentacrypta* qu'avec l'*Aracacia*, auquel il a été réuni par quelques botanistes. La comparaison de la plante cultivée avec la figure du *Conium moschatum* a fait voir à M. Lehmann la plus grande affinité entre les deux plantes. L'involucre universel de la figure de M. Kunth paraît à M. Lehmann plutôt une feuille caulinaire. Le fruit que M. Kunth a examiné n'est point parfaitement mûr et l'identité des deux plantes reste donc douteuse. Mais probablement la culture plus répandue de cette plante intéressante nous apprendra si l'opinion affirmative de M. Guillemin, dans le 1er numéro des Annales horticoles de Fromont, sera confirmée. La plante de M. Lehmann a d'ailleurs une odeur de persil bien prononcée. — *Phlox procumbens,* Amér. septent. — *Scilla rosea*, reçue de Hollande sous le nom de *S. bifolia.* — *Stylolepis gracilis*, nouveau genre de Synanthérée de la Nouvelle-Hollande. STYLOLEPIS *Anthodium* imbricatum, subcampanulatum: squamis linearibus apice scarisso dilatatis. *Flosculi* radiales ligulati. *Receptaculum* planum nudum. *Pappus* sessilis pilosus : radiis scabris. *Semina* elliptica papillosa. Ce genre a le plus d'affinité avec le *Podolepis* de Labillardière. La dernière plante nouvelle décrite par M. Lehmann est l'*Utricularia neglecta* des environs de Hambourg : elle est intermédiaire entre l'*Utric. vulgaris* et l'*intérmedia* l'auteur la décrit ainsi : nectario conico subcompresso, labio superiore palato subtriplo longiore, inferiore

deflexo, lateribus inflexis, foliis subbinatis bipinnatis cauleque vesiculiferis. B.

324. CONSPECTUS PLANTARUM MAGNIDUCATUUM MEGAPOLITANORUM PHANEROGAMARUM; auct. Georg. Gust. DETHARDING; cum tabulis duabus lithographicis. In-8° de 78 pages. Rostock, 1828. (*Ibid.*, 1829, p. 140).

Les plantes découvertes depuis Timm jusqu'à nos jours sont énumérées dans ce Conspectus, où l'auteur a suivi le système sexuel. Les espèces rares et intéressantes sont accompagnées de descriptions et de l'indication de leur lieu natal. Le *Nuphar pumila* D. C. et le *Potamogeton prælongus* Wulf. sont représentés par des figures très-bien exécutées. Le nombre des plantes intéressantes que la flore du Mecklembourg renferme est considérable; nous en indiquerons les suivantes : *Ruppia rostellata*, Koch; *Sagina maritima*, Don; *Campanula bononiensis* L.; *Atriplex littoralis* et *marina*, L.; *Alisma parnassifolium*, L.; *Dianthus arenarius*, L.; *Geum intermedium*, Ehrh.; *Pedicularis Sceptrum*, L.; *Linnœa borealis ; Cochlearia danica*, L.; *Pisum maritimum*, L.; *Astralagus arenarius*, L., etc. B.

325. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. BERTHELOT, directeur du collége d'Oratava, à M. Mirbel, datée de Ténériffe, le 3 août 1826. (*Mémoires du Muséum ;* T. XV, p. 157).

Dans cette lettre, M. Berthelot fait la narration d'une excursion botanique au pic de Teyde, qu'il a faite conjointement avec MM. D'Urville, Quoy et Gaymard, durant la relâche de l'Astrolabe sur la rade de Sainte-Croix de Ténériffe. Il énumère les plantes remarquables qu'ils ont rencontrées soit aux diverses hauteurs du Pic de Teyde, soit dans la forêt d'Agua-Garcia. Parmi ces plantes, il en est une que l'auteur indique comme nouvelle. C'est une espèce de Renoncule très-singulière, qu'il a nommée *R. tussilaginifolius* (*R. tussilagifolia*, par faute d'impression), et sur laquelle il ne donne d'ailleurs aucuns rensengnemens. (G....N.)

326. ESSAI SUR LA MÉTAMORPHOSE DES PLANTES; par J. W. DE GOETHE. Trad. de l'allemand sur l'édition originale de Gotha (1790); par M. FRÉDÉRIC DE GINGINS-LASSARAZ. Genève, 1829.

M. de Gingins a joint à sa traduction un précis historique de quelques pages et des notes. La plupart sont des renvois à des figures connues, propres à éclaircir le texte. A. de Juss.

ZOOLOGIE.

327. Sur la distribution dichotomique et la quinaire, dans l'histoire naturelle; par Henry Thomas Colebrooke. (*Zoological journal*; n° XIII, avril, juillet 1828, par N. A. Vigors, Londres, p. 43).

La disposition des objets de la nature en classes et en ordres a été comparée à une carte géographique par Linné et d'autres naturalistes, parce que les familles naturelles se touchent par plusieurs points à la fois entr'elles, dans leurs affinités qui se ramifient en différentes directions. La distribution dichotomique, au contraire, représente une superficie successive, car on choisit des caractères spéciaux pour procéder, par voie d'affirmation et de négation; d'où suivent deux ordres ou branches distinctives, par exemple, les corps sont organisés ou inorganiques, les animaux sont vertébrés ou invertébrés, les plantes ont des cotylédons ou en manquent, et parmi les cotylédonées, il y a les unilobées et les bilobées. Ce procédé sans doute est commode et instructif; mais ce n'est pas le plus conforme à la nature des affinités des êtres, selon M. Colebrooke.

Qu'on prenne, dit-il, un groupe considérable d'êtres, ayant entr'eux de grandes ressemblances. On ne peut pas le concevoir comme occupant une surface plane, mais comme constituant un assemblage en quelque sorte sphérique, ou s'étendant dans toutes les dimensions. En effet, ces êtres se rapprocheront entre eux, pour ainsi dire, en cercles concentriques, les uns voisins du type normal central, les autres plus divergens ou plus approchans d'autres sphères ou groupes. Or, si du foyer central de cette sphère, on tire des rayons égaux, afin de former des coupes de distribution classique, on aura un arrangement soit *quaternaire* (comme Oken le croit plus naturel), soit plutôt *quinaire*. Colebrooke dit que la distribution quaternaire suppose un groupe de forme tetraèdre ayant des angles solides; tandis que le nombre quinaire se rapporte mieux à une forme sphéroïdale,

Or, ajoute cet auteur, le type des familles et des ordres naturels convient surtout avec la figure arrondie et centripète, dont tous les rayons offrent une égale distance à leur foyer, sans laisser d'intervalles imparfaits, et composent un solide régulier, ayant un centre commun. Alors on peut atteindre, dit-il, l'arrangement le plus approchant de la perfection, qui se rapporte au point milieu, et par ce moyen on peut mettre chaque objet à sa place naturelle. La division quinaire est la plus normale. L'auteur eût pu ajouter à ces considérations, que la nature se sert principalement de divisions quinaires chez une multitude de plantes et d'animaux, quoiqu'il y ait aussi de nombreux quaternaires normaux.

M. Colebrooke étendant ces analogies des objets terrestres à tous ceux de l'espace, dans des contemplations indéfinies, il croit qu'on peut rapporter ces groupes sphériques par assimilation aux sphères célestes, distribuées entr'elles à des distances proportionnelles et vraisemblablement égales, comme les étoiles fixes dans l'étendue des cieux pour l'illumination du vaste univers; car leur apparente distance ou rapprochement, soit entre elles, soit de notre système planétaire, vient de notre position particulière dans ce point borné de l'immensité; mais notre système solaire, limité par les autres systèmes, peut être comparé à un énorme icosaèdre dans léquel les planètes tracent des aires plus ou moins concentriques et à égale distance du centre. C'est donc d'après ce grand objet de comparaison qu'on doit constituer les groupes naturels des êtres dans leur forme normale, en y subordonnant les cercles concentriques des espèces d'après leurs degrés d'affinités. On y reconnaîtra la distribution quinaire.

L'auteur ajoute que MM. Mac-Leay, dans ses *Horæ entomologicæ*, et Vigors, dans les Transactions de la Société linnéenne, ont déjà porté leurs vues sur ce genre de classification pour la Zoologie; les mêmes principes, selon M. Colebrooke, s'appliquent à la Botanique, et c'est le vrai moyen d'approcher des méthodes les plus naturelles pour l'avancement de la science que le temps doit perfectionner.

Déjà, depuis longtemps, l'idée de groupe pour les plantes et les animaux représentait, dans l'esprit des naturalistes, une forme sphéroïdale; car l'on avait depuis longtemps abandonné

l'opinion d'une série unique et continue. Toutefois, on ne peut pas admettre la théorie de M. Colebrooke sans restriction ni objection. Il s'ensuivrait une sorte d'égalité d'organisation dans les groupes; or, personne n'accordera que les mousses sont aussi composées que les conifères, et que les animalcules infusoires égalent le groupe des mammifères. Il y a donc gradation évidente. J. J. Virey.

328. Réponse a quelques observations de M. Virey, dans le Bulletin des sciences naturelles, 1825, etc.; par W. S. Mac-Leay. (Lettre à l'éditeur du *Zoological journal*; n° XIII, an. 1828, p. 47).

M. Mac-Leay demande à M. Vigors la réplique aux objections que nous lui avions adressées sur des analogies et des affinités qu'il établit entre différens êtres naturels, d'après ses classifications. Nous avions désiré que ce savant naturaliste, ainsi que plusieurs de ses compatriotes, devinssent moins avares d'éloges envers nos plus habiles savans français, qui ont perfectionné les méthodes naturelles. M. Mac-Leay s'en justifie, en rappelant tout ce qu'il a publié, soit sur M. Cuvier, soit pour d'autres éminens naturalistes de France, dans ses *Horæ entomologicæ*, dans les Transactions Linnéennes et d'autres écrits; mais, selon lui, la *grande nation* a une ambition si vaste, que tout la choque dans sa course. Voilà bien un langage *patriotique* sans doute.

En citant l'identité de certaines lois dans la distribution naturelle des champignons et des insectes, d'après M. Agardh et M. Mac-Leay, nous avions fait remarquer que de pareilles analogies avaient déjà été saisies en France; entre autres travaux, nous avions espéré que l'article *Animal* du nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, qui contient, dès 1803, des vues de ce genre, aurait mérité d'être noté. M. Mac-Leay avoue sans doute ne l'avoir pas connu, ou du moins n'en avoir fait nulle mention, mais seulement une allusion à la page 200 de ses *Horæ entomologicæ*, où il parle de la distribution fondamentale du règne animal, d'après l'organisation du système nerveux. Si M. Cuvier, dans la préface de son *règne animal*, p. XXI (et XXII de la 2e édition), n'avait pas reconnu mes droits à la priorité sur ce principe capital, plusieurs naturalistes eussent affecté de

l'oublier, soit en France, soit dans l'étranger. Quant aux autres vues, M. Mac-Leay, ainsi que divers célèbres naturalistes, parmi lesquels il cite Pallas pour les animaux, et M. Desfontaines ponr les végétaux, ont pu en découvrir de semblables sans doute.

L'autre sujet de la discussion de M. Mac-Leay roule sur une confusion dont il m'accuse pour m'être servi trop indifféremment des termes *affinité* et *analogie*, en parlant des rapports des espèces et des familles d'animaux et de végétaux entr'elles. Il dit que les chauve-souris et les poissons volans offrent des *analogies* avec les oiseaux, tandis que les espèces d'un même genre ont entr'elles des *affinités*. Cette définition me paraît bonne, en effet; mais, dans un discours suivi, il est difficile de ne jamais substituer un mot à l'autre, et quand on discute entre des personnes parlant des langues différentes, il s'y glisse involontairement des impropriétés d'expressions, sur lesquelles il faut apporter une indulgence réciproque. M. Mac-Leay, au mérite de qui je me suis plû d'ailleurs à rendre justice, puisqu'il le reconnaît lui-même, eût pu, après trois années, et de la distance des îles Antilles, conserver moins de ressentiment d'un léger trait de critique qui n'enlève rien à ses connaissances. Si cela peut engager les savans de toutes les nations à se rendre désormais pleine justice, sans acception de rivalités populaires, ce sera un bien dont j'aurai personnellement à m'applaudir.

J. J. Virey.

329. Sur le genre de vie de l'Ouistiti (*Simia Jacchus*), d'après les observations faites sur un individu en possession de M. Gavin Milroy, à Édimbourg; par M. P. Neill. (*London Magazine of natur. Hist.;* n° 1, mai 1828.)

Cet animal fut acheté à Bahia, et porté tout de suite à bord d'un vaisseau prêt à partir pour l'Angleterre. Il fut, pendant long-temps, très farouche. On le nourrit d'abord avec des oranges, des bananes, du maïs, etc.; mais quand la provision en fut épuisée, le petit singe trouva de lui-même un autre moyen de subsistance; c'était la Blatte orientale, dont le bâtiment était infesté; une vingtaine des plus grandes et un grand nombre d'autres plus petites lui servaient de pâture chaque jour. Lorsqu'il avait pris une grosse Blatte, il commençait par lui arracher la

tête; il retirait alors les intestins, qu'il rejetait ainsi que les élytres et les pattes, et il avalait le corps; les petites Blattes étaient avalées sans ces précautions.

L'abaissement de la température, lorsque le vaisseau approchait des côtes d'Angleterre fut si sensible au singe, qu'il perdit toute sa vivacité et presque tous les poils de la queue; mais un séjour de quelques jours dans une chambre chauffée lui rendit sa santé, et depuis il n'a cessé de se bien porter.

Linné dit que ce singe est très-ennemi des chats; celui de M. Milroy ne confirme pas cette assertion. Quoiqu'il soit beaucoup moins farouche que dans le principe, il n'est cependant pas très-docile ni bien traitable; il se laisse caresser un peu, mais il est inutile de vouloir jouer avec lui.

Lorsqu'on l'irrite, sa figure prend un aspect très-passionné qui est fort comique; ses favoris blancs se dressent, et il montre ses dents et élargit ses narines; ses petits yeux étincelans portent l'empreinte de la fureur; il ne lui manquerait que la parole pour exprimer ses sentimens et pour offrir l'image la plus fidèle de la colère.

Ce singe n'a rien de ce don d'imitation qui distingue la plupart de ses congénères, mais il possède cependant une apparence d'esprit, un regard observateur que nous cherchons en vain chez les animaux placés plus bas sur l'échelle des organisations.

330. Remarques sur les caractères généraux des Singes américains, et description d'un genre nouveau sous le nom de l'Ériode; par M. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire. (Mémoire lu à la Société d'histoire naturelle, le 19 déc. 1828. (*Mémoir. du Muséum d'hist. nat.;* 9ᵉ année, 3ᵉ cah., p. 121.) Avec 1 planche.

Buffon, d'après l'examen d'un très-grand nombre de singes des deux Continens, avait montré que toutes les espèces américaines appartiennent à des genres qui ne se retrouvent pas dans l'Ancien Monde, et réciproquement. Jusqu'à ce jour, aucune exception n'est venu infirmer cette assertion. Le même naturaliste avait également établi les propositions suivantes : 1) Tous les singes de l'ancien Continent ont les narines ouvertes au-dessous du nez, et la cloison étroite, (d'où leur nom de *Catharrhinins.*) 2) Tous les singes américains ont, au contraire, les nari-

nes ouvertes latéralement et la cloison large, (d'où leur nom de *Platyrrhinins*). On a été conduit en outre à ces autres faits généraux, que tous les singes américains, à l'exception des Ouistitis, qui forment un groupe particulier, ont les ongles aplatis, et 6 molaires de chaque côté et à chaque mâchoire.

Or, tous ces caractères, qui distinguent les singes américains et qui semblaient être désormais à l'abri de toute contestation, ne peuvent plus être admis aujourd'hui d'une manière absolue. Un examen attentif de l'organisation du nouveau genre auquel l'auteur donne le nom d'*Ériode,* le conduisit à cette conséquence, « que, sur les trois grands caractères attribués au groupe des singes du nouveau Continent, il n'en est pas un seul qui soit vrai sans aucune exception ». De tous les caractères propres à faire distinguer au premier aspect les singes d'Amérique, il n'en est peut-être aucun qui soit plus sûr, selon l'auteur, que l'absence des callosités.

En passant en revue les différens organes des Ériodes, et en présentant sur eux diverses remarques, l'auteur cherche non-seulement à faire connaître les caractères de ces singes par des descriptions exactes, mais aussi à les faire apprécier par des comparaisons avec les genres voisins. De cette manière, on peut voir ce qu'il y a de commun et ce qu'il y a de différent entre les Ériodes et les Atèles, avec lesquels ils avaient été confondus, et on reconnaît combien la somme des dissemblances l'emporte sur la somme des ressemblances génériques.

Le genre *Ériodes* se caractérise de la manière suivante :

Pouces antérieurs nuls ou extrêmement courts. Membres très-longs. Mains grêles et alongées. Queue forte, prenante, nue et calleuse en-dessous dans sa portion terminale (ces caractères sont les seuls qui se retrouvent chez les Atèles). Molaires très-grosses, quadrangulaires. Incisives supérieures et inférieures rangées à peu près sur une ligne droite, égales entre elles, et toutes moins grosses que les molaires. Ongles comprimés, excepté ceux des pouces postérieurs. Oreilles petites, et en grande partie velues. Narines arrondies, très-rapprochées l'une de l'autre, et plutôt inférieures que latérales; cloison nasale très-peu épaisse. Clitoris volumineux et couvert sur ses 2 faces de poils rudes, pour la plupart parallèles entr'eux, qui le rendent comparable à un pinceau élargi transversalement. Dessous de la base

de la queue et région périnéale nus ou couverts de poils excessivement courts. Pélage entièrement composé de poils moelleux, doux au toucher et laineux.

Les Ériodes appartiennent évidemment au groupe des Sapajous, et plus particulièrement à cette première section que caractérise sa queue, en partie nue et calleuse, et à laquelle on peut donner, avec Spix, le nom de *Gymnuri*. Ils sont intermédiaires entre les Atèles et les Lagothriches, sans qu'il soit possible, au reste, de les confondre ni avec les premiers ni avec les seconds. Les Ériodes ont, d'un autre côté, quelques rapports avec plusieurs genres de l'Ancien-Monde. Par l'état rudimentaire de leurs pouces antérieurs, ils se rapprochent des Colobes, et par la longueur de leurs membres, de ces mêmes Colobes, des Semnopithèques, et surtout des Orangs et des Gibbons.

L'auteur, quoique d'accord avec Spix sur la nécessité de subdiviser les Atèles, rejette néanmoins le genre Court-pouce (*Brachyteles*) proposé par ce naturaliste. Il a pris pour guide l'ensemble de l'organisation, en n'attachant qu'une importance très-secondaire à l'atrophie plus ou moins complète du pouce, et Spix a fait, pour ainsi dire, l'inverse. Aussi la coupe nouvelle dont il propose l'adoption, ne doit-elle pas être confondue avec celle du naturaliste allemand.

Il reconnaît 3 espèces d'Ériodes :

1. *Eriodes arachnoïdes;* c'est l'*Ateles arach.* de Geoffroy-St.-Hilaire.

2. *Eriodes tuberifer;* c'est l'*Ateles hypoxanthus* du prince de Wied-Neuwied, et le *Brachyteles macrotarsus* de Spix.

3. *Eriodes hemidactylus;* c'est l'*Ateles hypoxanthus* de M. Desmarest.

Cette dernière espèce est figurée sur une planche.

331. Description de 2 espèces nouvelles de Singes a queue prenante; par le même. (*Ibid.*; p. 166.)

M. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire vient également de déterminer comme nouvelles 2 espèces de singes, dont l'une appartient au genre Alouate, et l'autre au genre Atèle. Il donne à la première le nom de *Stentor* ou *Mycetes chrysurus*, à la seconde celui d'*Ateles hybridus*.

Le Hurleur à queue dorée, *Stentor chrysurus*, paraît avoir été confondu avec le Hurleur ordinaire ou l'Alouate de la Guyane (*Stentor seniculus*); les caractères suivans le feront facilement distinguer : la tête et les membres sont d'une seule couleur, et la queue et le dessus du corps de deux couleurs, chez le *Stentor chrysurus*, tandis que chez le *Stentor seniculus*, l'inverse a lieu. Le Hurleur à queue dorée est aussi sensiblement plus petit et diffère un peu par ses proportions : la queue forme seulement chez lui la moitié de la longueur totale, et elle est, par conséquent, un peu plus courte que chez le *Stentor seniculus*. La callosité est, au contraire, sensiblement plus étendue. Enfin, le crâne dans les deux espèces offre plusieurs différences ostéologiques.

Le principal caractère de l'Atèle métis (*Ateles hybridus*) consiste dans une tache blanche placée sur le front, et de forme à peu près semi-lunaire, qui a environ un pouce de large sur la ligne médiane, et se termine en pointe de chaque côté, au-dessus de l'angle externe de l'œil. Le dessous de la tête, du corps et de toute la queue jusqu'à la callosité, et la face interne des membres, sont d'un blanc sale, et les parties supérieures sont généralement d'un brun-cendré clair, qui, sur la tête, les membres antérieurs, les cuisses et le dessus de la queue, passe au brun pur, et qui, au contraire, prend une nuance jaune très-prononcée dans la région des fesses, sur les côtés de la queue et sur une partie du membre inférieur.

L'Atèle métis est à peu près de même taille que la plupart de ses congénères : sa queue, plus courte que chez les autres espèces, mesure seulement un peu plus de 2 pieds.

Ces 2 nouvelles espèces de singes sont communes dans la vallée de la Madeleine, où elles vivent en troupes.

332. Observations pour l'histoire naturelle de la Taupe; par M. Flourens. (*Ibid.*; p. 193.)

Il résulte des recherches faites par l'auteur, que la Taupe, comme son organisation l'indique, est, sinon exclusivement, du moins essentiellement *carnivore*. Elle succombe très-promptement lorsqu'on ne lui donne que des racines; et si elle détruit tant de racines de végétaux, ce ne serait pas pour les manger effectivement, mais pour y chercher les vers, les insectes, et sur-

tout les larves d'insectes qui s'y logent. On peut la conserver très-long-temps vivante avec une nourriture animale quelconque. Dix ou douze heures sont à peu près le *maximum* de temps qu'elle peut survivre au manque d'alimens. Elle est toujours très-avide de boire, comme tous les animaux qui se nourrissent de sang et de chair.

333. MÉMOIRE SUR LES DIVERSES ESPÈCES D'HYÈNES FOSSILES découvertes dans les cavernes de Lunel-Viel (Hérault); par MM. MARCEL DE SERRES, DUBRUEIL et JEAN-JEAN. (*Ibid.*; 9e année, 4e cahier, p. 269). Avec 3 pl. (1).

Ce mémoire fait partie de l'ouvrage que les auteurs ont annoncé depuis long-temps sur les cavernes à ossemens de Lunel-Viel. C'est à la fois pour donner une idée de leur travail et prendre date des faits généraux auxquels a dû les conduire l'examen attentif des nombreux fossiles retirés des cavernes en question, qu'ils publient ce premier mémoire. Ils donnent d'abord une description détaillée des cavernes de Lunel-Viel; dans une seconde division de leur mémoire, ils disent quelques mots des diverses espèces d'hyènes vivantes, et présentent ensuite un long tableau servant à comparer les caractères des têtes d'hyènes rayée et tachetée vivantes, avec ceux des diverses espèces d'hyènes fossiles. Dans la troisième et dernière division du mémoire, les auteurs traitent des différentes espèces d'hyènes fossiles, en passant successivement en revue les os de la tête, les dents, les os du tronc et ceux des membres; ils donnent en même temps un tableau comparatif des dimensions de la tête et des dents de l'hyène rayée vivante avec les diverses espèces d'hyènes fossiles des cavernes de Lunel-Viel.

Les comparaisons des espèces fossiles ne portent guère que sur les caractères tirés de la tête et des dents, parce que les auteurs ne possèdent que peu d'autres parties du squelette, et que d'ailleurs il est fort difficile de les rapporter positivement à telle ou telle espèce. Ils ont désigné sous le nom *d'Hyæna spelæa*, la seule espèce fossile qui ait été encore décrite avec quelques détails, et que M. Cuvier a rapprochée de l'hyène tachetée vivante. Ils ont nommé *Hyæna prisca* l'espèce fossile qui a le plus

(1) Voyez à ce sujet l'article de MM. Jules de Cristol et A. Bravard, dont il a été rendu compte dans le présent volume du *Bulletin*, n° 80.

d'analogie avec l'hyène rayée vivante. Enfin, la troisième espèce leur ayant paru fort douteuse, et ayant d'ailleurs présenté des caractères communs aux deux espèces fossiles, ils ont proposé le nom d'*Hyæna intermedia*, afin d'indiquer ses diverses analogies : cette espèce se rapproche, par le tubercule qui existe à sa carnassière, de l'hyène brune vivante; mais les caractères, pris de sa stature et de sa force, semblent d'un autre côté l'en éloigner considérablement.

Ces distinctions reposent sur l'observation de cinq têtes entières ou presqu'entières, et d'un grand nombre de dents tant caduques que permanentes. Deux des têtes appartiennent à l'*Hyæna prisca*, deux autres à l'*H. spelæa*, dont l'une était jeune, quoiqu'ayant toutes ses dents de remplacement; et enfin la cinquième à l'espèce mixte. Cette dernière est plus grande que les 2 autres espèces fossiles, et surtout que l'*H. prisca.*

L'*H. spelæa*, rapprochée avec raison de l'hyène tachetée vivante par M. Cuvier, se distingue facilement des autres espèces par une capacité plus grande du crâne, par une plus grande convexité sur les régions latérales, par une moindre saillie de la crète sagittale, qui, plus prolongée en arrière dans l'*H. prisca*, constitue une sorte de protubérance dépassant le trou occipital. La face semble généralement plus déclive dans l'*H. spelæa* que dans l'*H. prisca.* La région de la face est sensiblement plus élargie dans cette dernière que dans l'hyène des cavernes. La voûte palatine, vue antérieurement, est au contraire plus aiguë dans celle-ci que dans l'*H. prisca.* L'apophyse mastoïde est plus terminée en pointe dans cette dernière que dans l'hyène des cavernes, dont la tête, comparée à l'autre espèce, paraît toujours plus volumineuse, ce que prouvent encore les mesures.

Quant à l'espèce mixte, elle présente certains caractères extérieurs, tels que ceux déduits de la forme et du volume, qui la rapprochent tellement de l'*H. spelæa,* qu'il semblait difficile de l'en séparer. Cependant, d'un autre côté, elle en diffère par plus de longueur et de saillie de la crète sagittale, caractères qui la rapprochent de l'*H. prisca,* ou de l'analogue de l'hyène rayée. Mais un examen attentif du système dentaire a fait découvrir dans la carnassière inférieure un caractère en quelque sorte spécifique, qui ne permet plus de confondre l'hyène mixte avec les deux autres espèces fossiles. Cette dent présente, en effet, un volume exa-

géré dans le talon et dans le tubercule, volume qui contraste singulièrement avec la petitesse des lobes.

Les caractères de la tête de l'hyène mixte, paroissant en quelque sorte communs aux deux espèces fossiles, ont fait supposer que peut-être cette race particulière était le résultat du croisement des *H. spelœa* et *prisca*. Ce croisement paraît d'autant plus admissible que ces deux espèces vivaient ensemble à la même époque et dans les mêmes lieux, puisque leurs débris sont confondus dans les mêmes limons et dans les mêmes cavernes.

K.

334. Sur une nouvelle espèce d'Ours; par M. Horsfield. (*Linn. Transact.*; To. XV, p. 1, 1826.)

Ursus isabellinus :

U. sordidè fulvus, nitore isabellino, pilis colli dorsique elongatis, molliusculis, crispatis, ad latera rigidis, adpressis; unguibus brevibus, obtusis.

Cette espèce diffère des *U. tibetanus, labiatus* et *malayanus*, dont le pélage est d'un noir éclatant, qui ont sur la poitrine une marque blanche en croissant, et dont les ongles sont recourbés et disposés pour grimper. L'*Ursus isabellinus* a plus de ressemblance avec les ours d'Europe, et il est un peu plus petit que l'ours brun (*U. Arctos*). M. Colebrooke a envoyé au muséum de la Soc. Linnéenne une peau de cette espèce, avec les dents incisives. La longueur jusqu'à l'extrémité de la queue est de 3 pieds 10 pouces; le contour est de 2 pieds 3 pouces. Les ongles du devant sont petits, mousses, épais, arrondis au sommet et assez droits; ceux de derrière ont la même forme, mais ils sont beaucoup plus petits; partout, à leur racine, ils sont garnis de poils épais et raides.

335. Description d'une nouvelle espèce de Phalangista; par Thomas Bell. (*Ibid.*; Tom. XVI). Avec 2 fig.

Dans ce mémoire, M. Bell fait connaître une nouvelle espèce de Phalanger, qu'il nomme *Phalangista gliriformis*, et qu'il caractérise ainsi : *P. dorso rufo-cinereo, gulâ fulvâ, maculâ post aurem utrinque albâ, auribus nudis : hab. in Australiâ.*

Les vrais phalangers australiens n'avaient jusqu'à ce jour que 4 espèces, savoir : *Phalangista Bougainvillii, vulpina, Cookii,*

et *nana*. Cette nouvelle espèce formera donc la cinquième du genre, et viendra se placer à côté de cette dernière, dont elle a la plupart des caractères, et dont elle diffère par des nuances toutefois peu tranchées.

Le Phalanger-rat a 7 pouces 6 lignes de longueur totale : la planche XIII des Transactions en représente deux individus, vus l'un de face, l'autre de profil, dessinés d'après 2 de ces animaux vivans, à Londres. Les couleurs de son pélage sont assez semblables à celles du Phalanger nain; mais ce dernier a, disent les auteurs, les oreilles couvertes de poils, tandis qu'elles sont entièrement nues dans le glisiformis. Sa queue enroulante est presque nue à l'extrémité et très-prenante. Toutefois, l'individu du *Phalangista nana* conservé au muséum étant en mauvais état, il est fort difficile de séparer ces deux espèces l'une de l'autre, et l'on ne peut se prononcer que lorsqu'on possédera quelque nouvelle peau de ce dernier. LESSON.

336. CATALOGUE DES OISEAUX DES ÉTATS-UNIS; par Ch.-L. BONAPARTE. (*Contributions of the Maclurian Lyceum;* janvier 1827, Vol. I, n° 1, p. 8.)

Il résulte de cette énumération nominale, que le nombre des espèces d'Oiseaux des États-Unis est de 362, dont 153 aquatiques; 116 espèces sont communes à l'Europe et à l'Amérique du Nord; 246 sont propres à ce dernier pays. Les 362 espèces appartiennent à 81 genres, dont 63 sont communs à l'Europe et l'Amérique, et 18 n'ont point de représentans dans la première de ces contrées. Les 81 genres sont rapportés par l'auteur à 37 familles naturelles, dont 2 seulement sont tout-à-fait étrangères à l'Europe.

337. OBSERVATIONS SUR L'ORNITHOLOGIE DU CAMBRIDGESHIRE; par le Rév. Léonard JENNYNS. (*Transact. of the Cambridge philosoph. Society;* Vol. II, 1827, p. 287.)

Ce mémoire offre un catalogue systématique des Oiseaux qui habitent le Cambridgeshire. L'auteur renvoie pour chaque espèce au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; il ajoute pour chacune le nom anglais, et souvent quelques détails sur ses mœurs et son genre de vie.

338. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX OISEAUX DU NÉPAUL; par M. HARDWICKE. (*Linn. Transact.;* To. XV, p. 1, 1826.)

1° LOPHOPHORUS WALLICHII.

Lophophorus Temminck, *Phasianus* Linn. : *capite cristato nigrescente, regione periophthalmicâ nudâ coccineâ; collo pectoreque griseis nigro-fasciatis; dorso ferrugineo-aureo nigro-variegato; alis, abdomine, rectricibusque pallidè ferrugineo-brunneis, his nigro ferrugineoque fasciatis, illis nigro-variegatis.*

Cet oiseau habite les collines d'Almorah, au N.-E. de l'Indostan; il est très-rusé, et se défend avec une fureur extrême, en dressant ses plumes et en poussant le cri de *tuckraa, tuckraa.* Il est de la même grandeur que le *Phasianus impeyanus* Lath. La femelle se distingue du mâle, en ce qu'elle n'a point d'aigrette ni d'éperons; elle paraît également être privée des deux pennes longues et moyennes de la queue, et qui sont l'apanage du mâle.

2° PHASIANUS GARDNERI.

Ph. suprà brunneus, ferrugineo undulatìm sparsus; capite, collo anteriori, abdomineque rufescentibus, hujus plumis in medio pallidè ferrugineo-lineato.

Cette espèce, qui est très-rare, habite les montagnes couvertes de neige qui sont au nord du vallon de Népaul. Elle est de la grandeur du *Phasianus cruentus*, longue de 14 pouces et demi. Le bec noir, fort, et long seulement de $\frac{3}{4}$ de pouce. La cire est d'un rouge carmin et percée des narines. Cet oiseau forme, avec le *Ph. cruentus*, un groupe particulier, qui se distingue par un bec court et mousse, par une queue également courte et arrondie, et par les écailles plus nombreuses du tarse. Il en existe un individu dans la collection de la Société Linnéenne.

339. DESCRIPTIONES ET ICONES AMPHIBIORUM; auct. Dr J. WAGLER. Monachii; Cotta. Fasc. I, 28, fol. 42, Tab. 12.

L'auteur de cet ouvrage est déjà connu par un autre travail zoologique, son *Systema Avium* (Voy. le *Bull.*, XIV, n° 391). La première livraison de cette nouvelle publication contient les espèces suivantes, figurées et décrites avec beaucoup de détails et d'érudition :

1° *Python Peronii* (*punctatus,* Merr.); 2° *Aspidoclonion semifasciatum* (*Col. candicans*, L.), 3° *Hydrophis melanurus ;* 4° *Co-*

luber Lichtensteinii, Wied; 5° *Cylindrophis resplendens* (*Anguis rufus* Gm.); 6° *Ilysia scytala*; 7° *Cyclodus flavigularis*; 8° *Helicops carinicaudus*; 9° *Dipsas dendrophila*; 10° *Goniosoma viride*; 11° *Dryophis fulgidus*; 12° *Echidna airetans*; 13° *Polychrus virescens*.

La seconde livraison qui vient de paraître renferme les espèces suivantes :

1° *Testudo Boiei*; 2° *Bipes Pallasii*, Opp.; 3° *Crocodilurus lacertinus*; 4° *Lepidosternon microcephalus*; 5° *Champsa fissipes*; 6° *Trachyderma horridum*, Wiegm.; 7° *Amphiuma tridactylum*; 8° *Amphiuma didactylum*; 9° *Siren axolotl*; 10° *Rana pachypus*, Spix; *Ceratophris dorsata*, Wd; 12° *Alytes obstetricans*; 13° *Phrynosoma orbiculare*, Wiegm.; 14° *Tropidurus tritorquatus*; 15° *Tr. grammicus*.

Comme nous ne connaissons ces deux livraisons que d'après les annonces des journaux allemands, nous nous bornerons à dire que ceux-ci en font un rapport très-favorable. M. Wagler s'occupe aussi, dans ce moment, de l'anatomie des reptiles, dont il publiera des planches.

340. Synopsis des genres de Reptiles Sauriens, avec l'indication de quelques nouveaux genres; par J. E. Gray. (*Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; Juillet 1827, page 54.)

Le *Bulletin* a rendu compte de la classification des Reptiles, proposée par M. Gray (Voy. le Tom. XIII, n° 78, janv. 1828). Dans son nouveau mémoire l'ordre des Sauriens est disposé de la manière suivante :

Fam. I. Uaranidæ (hab. l'ancien monde), genres *Uaranus*, Merr., et *Dracœna*, Merr. (nouveau monde).

Fam. II. Tejidæ, genres: *Ada*, *Tejus*, Merr.; *Ameiva*, Cuv.; *Exypnestes*, Caup.

Fam. III. *Lacertinidæ* (ancien monde), genres : *Lacerta*, *Tachydromus*, Oppel.

Fam. IV. Geckotidæ, genres : *Hemidactylus*, *Platydactylus* (sous-genre, *Tarentola*), *Gecko* (sous-genre, *Phelsuma*), *Pteropleura*, Gray (*Pt. Horsfieldii*, de l'Inde et de Java, par le général Hardwicke), *Thecadactylus* (sous-genres, *Uroplates*, *Caudiverba*, *Sarouba*) *Ptyodactylus*, *Phyllurus*; *Euplephoris*, Gray (*E. Hardwickii*, rapportée de l'Inde par le général Hard-

wicke), *Cyrtodactylus*, Gray (*C. Pulchella*, rapportée de l'Inde par le gen. Hardwicke).

Fam. V. Iguanidæ, genres : *Anolius*, Cuv. ; *Basiliscus*, Daud. ; *Lophyrus*, Oppel ; *Iguana*, Daud. ; *Amblyrhynchus*, Bell. ; *Polychrus*, Cuv. ; *Cyclura*, Harlan.

Fam. VI. Chamæleonidæ, genre : *Chamæleon*.

Fam. VII. Agamidæ, genres : *Agama*, Oppel (sous-genres, *Trapelus*, Cuv.) ; *Chlamydosaurus*, *Draco*, L. ; *Lophura*, *Zonurus*, Gronov. ; *Uromastix*, Bell.

L'auteur indique les caractères qu'il assigne à chaque famille, aux genres et aux sous-genres.

341. Sur une espèce non décrite de Cordylus Gronov. ; par Fr. Boié, communiqué par le prince Maximilien de Wied. (*Nova Acta Acad. nat. Curios.*; Tom. XIV, 1re partie, 1828, p. 137.)

Le genre *Cordylus* Gronov. (*Gonurus*, Merr., fam. des Iguanides) ne contenait jusque-là qu'une seule espèce : M. Boié y en ajoute une seconde, qu'il nomme *C. cataphractus*, à cause de la cuirasse de substance cornée, dure et inflexible qui recouvre le dos, comme chez les genres *Manès* et *Dasypus* parmi les Mammifères.

La longueur totale de l'animal est de 7 pouces 9 lignes ; celle de la queue de 3 pouces 9 lignes. L'auteur donne une description fort détaillée de l'animal ; l'individu unique sur lequel elle a été faite, existe au muséum de Leyde ; sa patrie n'est pas déterminée avec certitude ; peut-être est-il de l'Afrique comme son congénère le *Lacerta Cordylus*, Linn.

342. Description d'une nouvelle espèce d'Agame ; par M. Th. Bell. (*Linn. Transact.* T. XVI, p. 105, fig. noire.)

Gen. Agama, Daudin.

A. Douglass. A. *poris femoralibus utrinquè* 20, *long. corp.* 2 *pol., caud.* 15 *lin.—Hab. in orâ occidentali Americæ borealis, ad ripas fluminis Columbiæ.*

Tête triangulaire obtuse ; une crête saillante au-dessus des orbites ; corps suborbiculaire déprimé ; queue napiforme, plus courte que le corps ; de larges plis transversaux sous le col. La tête, le corps, les membres et la queue recouverts d'écailles

non carénées, anguleuses, imbriquées, peu saillantes, irrégulièrement parsemées de plus grandes acuminées quadrangulaires, dont plusieurs forment une sorte d'arète en travers l'occiput, et au-dessus des yeux et de l'organe de l'ouïe; le dessous du corps est couvert d'écailles lisses, uniformes, arrondies.

La couleur en-dessus est un mélange de blanc jaunâtre et de couleur de poix, disposés par points analogues à une mosaïque, sur laquelle se détachent de larges plaques irrégulières de couleur noire, bordées de blanc, et disposées en séries transversales sur le dos. Une ligne blanche s'étend de la partie moyenne de l'occiput à l'extrémité de la queue; en-dessous, l'animal est d'une couleur blanche-pâle uniforme.

Les pores fémoraux sont d'un jaune-soufre : cette espèce a été trouvée par M. Douglass, le long des rives de la Colombie, où elle existe en assez grande quantité sous les touffes de *Salvia*, *d'Artemisia*, etc. ; elle se nourrit d'insectes et de feuilles de végétaux.

Le sexe, l'âge, la saison n'apportent pas, à ce qu'il paraît, de différence notable dans la forme et la couleur des individus.

Th. C.

343. I. Résumé d'Ichthyologie ou d'histoire naturelle des poissons; par M. Ajasson de Grandsagne. In-32 de xii et 304 p. Paris, 1829; Bureau de l'*Encyclopédie portative.*

344. II. Iconographie des poissons, ou Collection de figures représentant les poissons qui peuvent servir de types pour chaque famille et pour chaque degré d'organisation et de formes, dessinées sur pierre par M. Raymond. In-32 de 16 pag. de texte et 48 planches. Paris, 1829; Bureau de l'*Encyclopédie portative.*

Le résumé d'ichthyologie de M. Ajasson de Grandsagne est un des mieux faits parmi ceux qui se rapportent aux sciences naturelles dans l'*Encyclopédie portative* de M. Bailly de Merlieux. Il offre d'abord une courte introduction historique à l'ichthyologie, et des généralités anatomiques et physiologiques sur la classe des poissons; la deuxième partie du résumé est consacrée à l'histoire naturelle et à la description de ces animaux, dont l'auteur indique les espèces les plus intéressantes.

Quelques pages dans un appendice sont ensuite consacrées aux poissons fossiles. Quelques notices biographiques sur les ichthyologistes les plus célèbres; une bibliographie ichthyologique et un vocabulaire des mots techniques de l'ichthyologie terminent le travail de M. Ajasson de Grandsagne.

Quant aux planches, elles représentent, aussi bien qu'il a été possible dans un petit format, les caractères les plus saillans des principaux types de la classe des poissons. L-TH.

345. OBSERVATIONS SUR LES POISSONS contenus dans la collection de la Société zoologique de Londres (1); par E. T. BENNET. (*Zoological Journal;* n° XIII, p. 31.) Voy. le *Bulletin,* Tome XVI, n° 101.

Les poissons décrits dans ce mémoire ont été rapportés des îles Sandwich par M. J. Frembly, de l'expédition de lord Byron dans l'Océan Pacifique. Il est remarquable que toutes les espèces de cette petite collection diffèrent de celles rapportées du même archipel par MM. Quoy et Gaimard.

Il paraît aussi, d'après quelques renseignemens consignés dans le journal de M. Frembly, que les habitans des îles Sandwich savent, depuis long-temps, que les poissons de mer peuvent se conserver et vivre dans les eaux douces, ou à demi-salées. Ces insulaires tirent un grand parti des poissons qu'ils ont mis dans des mares, ou des étangs peu éloignés des bords de la mer.

Toutes les espèces de la petite collection de M. Frembly paraissent nouvelles; mais, à l'exception d'une seule, chacune d'elles n'est représentée que par un seul individu, dont l'accroissement n'était pas toujours achevé, et dont les couleurs ont été plus ou moins altérées par l'alcool.

(1) Le Musée de la Société zoologicale de Londres, s'est accru avec tant de rapidité, qu'il contient actuellement 600 espèces de Mammifères, 4,000 Oiseaux, 1000 Reptiles et Poissons, 1000 Crustacés et 30,000 Insectes. La Ménagerie contient à-peu-près 430 Mammifères et Oiseaux. Les dépenses de la Société s'élevèrent l'année dernière à 10,000 livr. sterl. On y pourvoit au moyen d'une rétribution volontaire des 1,200 membres dont se compose la Société, et au moyen d'un droit d'entrée qu'on exige des étrangers qui viennent visiter la collection. (*Lond. and Paris Observer;* 25 janv. 1829).

Zoologie.

1° BLENNIUS *sordidus. Bl. pinnulis superciliorum palmatis, pinnâ dorsali subbifidâ, radiis apice appendiculatis, anteriore sublibero; lineâ laterali deflexâ, posticè obsoletâ.* D. 29 (11, 18.) P. 14. V. 2. A. 21 (2, 19). C. 13. Long 4 po., larg. 1 po.

2° BL. *marmoratus. Cirrhis superciliorum lanceolatis, verticis nariumque brevissimis; pinnis dorsalibus* 2; *corpore marmorato.* D. 12. 15. P. 14 V. 2. A. 19. C. 13. Long. 4 po., largeur $\frac{3}{4}$ de pouce.

JULIS *flavo-vittatus.* J. *olivaceo nigrescens, vittis flavis utrinque* 4; 2ª *abbreviatâ; caudâ rotundatâ; capite poroso.* D. $\frac{9}{22}$ P. 13. V. 6. A. 14. C. 14. Long. 3 $\frac{1}{2}$ po., larg. $\frac{7}{8}$ de po.

4° J. *Greenovii. Pallidè cinnamomeus, fasciis abbreviatis utrinque* 3, *maculisque nasi frontisque stramineis, nigro-marginatis; caudâ rotundatâ; capite poroso.* D. $\frac{9}{22}$ P. 13. V. 6. A. 14. C. 14. Long. 3 po., larg. 1 po.

5° SCARUS *dubius.* Sc. *pallidè brunneus; pinnis fusco nigris; lineis lateralibus* 2 *simplicibus, inferiori caudali tantum; caudâ rotundatâ.* D. 20. P. 13. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{9}{12}$. C. 13. Long. 4 po. $\frac{1}{2}$, largeur 1 $\frac{3}{4}$ de po.

6° CIRRHITES *maculosus.* C. *saturatè fusco-brunneus; infernè pallidior; maculis fasciisque caudalibus* 3, *ventralibusque* 2 *abbreviatis, subflavescentibus, operculo squamoso; cirrhis narium binis.* D. $\frac{10}{21}$ P. 14. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{9}$. C. 15. Long. 3 $\frac{1}{2}$ po., larg. 1 $\frac{1}{4}$ de pouce.

7° C. *fasciatus. Flavescens; capite brunneo flavescenti punctato; corpore fasciis latis brunneis* 4; *operculo squamoso, cirrhis narium brevissimis.* D. $\frac{10}{25}$ P. 14. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{9}$. C. 15. Long. 4 po., larg. 1 $\frac{1}{2}$ po.

8° SCORPOENA *asperella.* Sc. *sordidè fulva, pinnâ dorsali anticè maculâ roseâ; cirrhis superciliorum binis; linea laterali ventreque filamentis brevibus albis sparsis.* D. $\frac{12}{22}$ P. 17. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{6}$. C. 12. Long. près de 2 po., larg. $\frac{3}{4}$ de po.

9° ACANTHURUS *flavescens.* A. *punctulatus, subasperus; flavescens, liturâ longitudinali gulâque albidis; caudâ æquali.* D. $\frac{5}{23}$ P. 12. V. $\frac{1}{5}$ A. $\frac{3}{20}$. C. 16. Long. 3 po., largeur presque égale à la longueur.

10° A. *strigosus, fusco-brunneus, lineis longitudinalibus numerosis albis sub-cœrulescentibus, pinnas dorsalem analemque versus deflexis; pinna caudali furcatâ.* D. $\frac{7}{27}$. P. 14. V. $\frac{1}{5}$ A. $\frac{2}{24}$

C. 16. Long. 4 po., larg. 2 po. $\frac{1}{2}$.

11° CHOETODON *Fremblii.* Ch. *griseo-flavescens, lineis utrinque 9 longitudinalibus subobliquis, nigrescenti-marginatis; maculâ pinnœ dorsalis, caudalique maximâ nigris.* D. $\frac{13}{34}$ P. 14. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. C. 17. Long. 5 po., larg. 3 pouces.

Chacune des phrases spécifiques est suivie d'une courte description en anglais. L.

346. SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA SANGSUE MÉDICINALE; par M. ERN. H. WEBER, prof. d'anatomie à Leipzig. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie;* 1828, n°s 3 et 4, p. 366). Avec 2 planch.

L'on doit à M. Herold l'histoire du développement des Insectes et des Arachnides; MM. Stiebel et Carus ont fait ce travail pour les Mollusques; l'on attend d'un jour à l'autre la publication de l'ouvrage de M. Rathke sur le développement des Crustacés; une partie des résultats obtenus par ce dernier anatomiste, ont, du reste, déjà été consignés dans le second volume de la physiologie de M. Burdach, qui a réuni de la manière la plus complète et qui a méthodiquement disposé tout ce qui a été publié jusqu'à présent sur le développement des animaux invertébrés. C'est à tous ces travaux que doit être réuni celui que vient d'achever M. Weber, sur le développement d'un animal qui appartient à l'ordre des Annélides.

La manière dont se développe la sangsue, a fourni à l'auteur l'occasion d'en observer le *vitellus* ou le germe, à une époque où celui-ci était encore si petit qu'il a fallu recourir au microscope pour le voir. Un des résultats de ses recherches, et qu'il recommande à l'attention des anatomistes, c'est que le *vitellus* n'existe point ici comme chez les Vertébrés, avant la ponte de l'œuf; au contraire, il se forme seulement à mesure que l'œuf se développe, et paraît dans l'intérieur même du petit germe; un autre fait digne de remarque, c'est que le germe des animaux invertébrés est une vésicule dont la cavité se transforme plus tard dans les cavités principales du corps de l'embryon, tandis que le germe des animaux vertébrés est une espèce de disque sur lequel s'élèvent des plis pour la formation des principales cavités de l'embryon futur.

Les résultats auxquels M. Weber est parvenu sont les suivans:

Les œufs de la sangsue médicinale ne sont enveloppés, dans l'origine, que d'une membrane mince et transparente, qui, aux deux extrémités de l'ovale que forment ces œufs, paraît déjà être percée des ouvertures par lesquelles devront sortir les petites sangsues, lorsqu'elles seront parvenues à maturité. Les œufs se trouvent dès le commencement comme noyés dans un petit amas de mucosités écumeuses.

L'écaille extérieure ne se forme que plusieurs jours après la ponte des œufs; elle consiste en une matière semblable à de l'éponge fine. Cependant la dessiccation de la mucosité écumeuse ne doit pas être suffisante pour produire cette seconde enveloppe spongieuse, mais il est probable qu'un certain liquide est sécrété par l'œuf et mêlé avec la mucosité pour former la matière spongieuse. Ce qui autorise cette manière de voir, c'est que l'enveloppe spongieuse commence toujours à se former du côté de l'œuf, et s'étend du dedans au dehors, en sorte qu'on rencontre souvent la partie la plus profonde de la seconde enveloppe convertie en éponge, tandis que la partie la plus superficielle ne consiste qu'en une couche d'écume. Si la transformation en éponge provenait de la dessiccation de l'air, il est évident que cette transformation commencerait du dehors.

Les œufs contiennent un liquide brunâtre, homogène, qui est très-fluide dans l'origine, qui devient ensuite gélatineux et qui se sépare enfin en deux parties, l'une fluide dans le milieu de l'œuf, et l'autre gélatineuse adhérente aux parois.

Regardé à l'œil nu, le liquide du milieu de l'œuf n'offre d'abord aucune trace de germe; mais si l'on se sert du microscope, on y reconnaît plusieurs corps lenticulaires, jaunâtres ou blanchâtres, et formés par un assemblage de très-petits globules. Ces corps peuvent être considérés comme les germes des jeunes sangsues; car il se développe dans chaque œuf de 4 à 10 et même un plus grand nombre de ces petits annélides.

En se développant, tous ces germes acquièrent un accroissement de 57 fois leur diamètre longitudinal; ce sont eux qui finissent par former les lobes vitellins, lesquels consistent dans un grand nombre de cellules irrégulières, présentant de très-bonne heure un centre opaque et une périphérie transparente. Ainsi, tandis que dans les animaux vertébrés le germe n'est qu'un petit disque, qui se trouve auprès du sac vitellin déjà

complètement formé dans l'ovaire de la mère, nous voyons que dans les sangsues le *vitellus* est une partie qui se forme seulement plus tard dans la cavité du germe, en ce que celui-ci ne reçoit pas d'albumine dans sa cavité centrale, mais seulement de la matière jaune. Dans les vertébrés, le germe et le *vitellus* sont deux parties juxtaposées, et jusqu'à un certain degré indépendantes l'une de l'autre : dans la sangsue, au contraire, le sac vitellin gît dans l'intérieur du germe, qui l'enferme de toutes parts; ce sac ne se remplit que tardivement. Ce que M. Herold (1) a pris pour un petit germe particulier auprès du *vitellus*, n'est que le commencement de la production d'organes particuliers.

Les germes lenticulaires, qui renferment le *vitellus*, présentent déjà des mouvemens et des fonctions animales, à une époque où ils n'ont qu'une demi ligne de diamètre et où ils sont encore tout-à-fait transparens. Alors déjà ils sont pourvus d'une bouche et d'un conduit infundibuliforme, qui met en rapport la surface avec le centre plus opaque. Ce conduit manifeste des mouvemens de déglutition; il se rétracte et s'étend alternativement : de la même manière le bord de l'animal exécute des mouvemens successifs de contraction et d'extension, en sorte qu'on observe sur lui, durant des heures entières, des ondulations qui tournent de gauche à droite.

Quand, plus tard, le *vitellus* a pris une forme aplatie, alongée, semblable à celle d'un haricot, l'embryon se développe de la même manière que dans les animaux vertébrés, c.-à-d., à la surface du *vitellus*, mais cependant avec les modifications suivantes :

Dans les vertébrés on voit se former avant tout la moëlle épinière et le cerveau; auprès du *vitellus* des sangsues, au contraire, on observe d'abord l'extrémité buccale du jeune animal; le disque de la bouche est déjà très-bien conformé lorsque le *vitellus* a deux lignes d'étendue; il s'ouvre et se referme, et produit conséquemment du mouvement dans l'albumine qui l'entoure. Dans l'embryon des vertébrés la face dorsale se développe avant la face ventrale; dans les invertébrés l'inverse a lieu : mais dans l'une comme dans l'autre de ces deux classes

(1) *Untersuchungen über die Bildungsgeschichte der Wirbellosen Thiere im Eie. Marburg*, 1824. Fol. avec pl.

d'animaux, la partie de l'embryon qui n'est point tournée vers le *vitellus*, se forme la première; aussi, dans les vertébrés, la face ventrale regarde-t-elle le *vitellus*, tandis que dans les invertébrés c'est la face dorsale. Le *vitellus* des sangsues, lors même qu'il n'a encore qu'une demi ligne d'étendue, est un sac ou plutôt une espèce d'estomac, qui reçoit par un orifice buccal une matière alimentaire albumineuse, qu'il transforme en fluide vitellin. Nous voyons au contraire que, dans les vertébrés, le sac vitellin existe déjà dans l'ovaire de la mère, et qu'il est rempli de son jaune, même avant la fécondation. Dans les animaux vertébrés il n'y a qu'une très-petite partie du sac vitellin qui se prête à la formation du canal intestinal de l'embryon ; un rétrécissement sépare bientôt le sac vitellin du canal alimentaire; c'est à ce rétrécissement qu'on a donné chez les oiseaux le nom de *ductus vitello-intestinalis*. Jamais le rétrécissement dont il s'agit ici n'a lieu chez les sangsues; chez ces dernières tout le sac vitellin se transforme en canal alimentaire ; il n'y a conséquemment point d'orifice ombilical. La peau de la petite sangsue vient peu à peu couvrir tout le *vitellus*, et l'enferme dans son intérieur; tout le long de la ligne médiane du dos il se forme une raie blanche qui indique l'endroit où se sont réunis les bords de la peau, après avoir fait tout le tour de la cavité vitelline.

On voit d'après tout cela que le germe de ces animaux invertébrés jouit de très-bonne heure, avec le sac vitellin qu'il contient dans son intérieur, des propriétés d'un animal vivant, et que le sac vitellin lui-même parvient à constituer une grande partie de l'animal, savoir tout le canal digestif; tandis que le germe des animaux vertébrés ne remplit que beaucoup plus tard des fonctions animales, telles que le mouvement, et que, d'un autre côté, le sac vitellin ne concourt que pour peu de chose à la formation du canal digestif; en général, le sac vitellin fournit d'autant moins au canal digestif, que l'animal est plus élevé dans l'échelle.

Le germe de la sangsue n'est donc originairement qu'un sac, et les organes particuliers de l'animal se forment en ce que les parois du sac s'épaississent, se perfectionnent. Les anneaux de la peau, qui représentent le squelette, viennent seulement lorsque les fibres musculaires longitudinales et transversales existent déjà.

Les organes génitaux, qui, d'après M. Hérold, apparaissent très-tard dans les chenilles, se manifestent d'assez bonne heure dans les sangsues. On ne remarque les 10 yeux que vers la fin de la vie embryonnaire. KUHN.

347. MÉMOIRE SUR LE NOUVEAU GENRE THEMISTO de la classe des Crustacés, av. fig.; par M. F. E. GUÉRIN. (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*; T. IV, 1828, p. 379).

Le Crustacé qui fait l'objet de ce mémoire a été rapporté par M. Gaudichaud, du voyage autour du monde, de la corvette *la Coquille*. Il appartient à la famille des Uroptères de M. Latreille. Voici ses caractères essentiels :

THEMISTO, Guér. Corps oblong, composé de 12 segmens; tête occupée entièrement par deux yeux à réseau, arrondie, non prolongée inférieurement en rostre. 4 antennes; les supérieures plus courtes que la tête, courbées au bout; les inférieures beaucoup plus longues. 14 pieds; les 4 premiers courts, dirigés en avant, couchés sur la bouche et représentant les 2 dernières paires de pieds mâchoires des Crustacés supérieurs. Les 4 suivans beaucoup plus grands, terminés par un crochet dirigé vers la queue; la 5e paire très-longue, dirigée vers la bouche, ayant l'avant dernier article grêle, fort long, garni d'épines en dedans et terminé par un crochet. Les 4 derniers, de moitié plus courts, dirigés et conformés de même, mais sans dents à l'avant-dernier article. Queue terminée par 6 appendices natatoires, longs, aplatis bifides à l'extrémité; 3 paires de filets également natatoires sous les trois premiers segmens de la queue.

Une seule espèce : TH. *Gaudichaudii* Guér. *Th., corpore elongato, luteo; capite globoso; antennis inferioribus; pedibus inæqualibus, quinto pari longissimo, caudæ appendicibus planis, ciliatis*. Long. 9 lignes; couleur dans l'alcool, jaune pâle, tête brunâtre. L'animal est représenté en grandeur naturelle, grossi et avec les détails zoographiques des organes extérieurs.

348. I. ORGANES RESPIRATOIRES DES ARACHNIDES; par J. MÜLLER. (*Isis*; Tom. XXI, cah. 7, p. 709, avec fig. au trait).

349. II. REMARQUE SUR LES TOILES D'ARAIGNÉES, et l'instinct de ces animaux; par le même. (*Ibid.*; p. 711).

Dans le premier de ces mémoires, de trois pages, M. Müller

décrit les organes de la respiration des Arachnides; et dans le second, de six pages, la manière dont les *Epeïra* font leurs toiles; mais sans rien présenter qui soit nouveau. S—s.

350. **Mémoire sur le système tégumentaire et musculaire de l'araignée aviculaire**, lu à l'Académie des sciences, le 1er juin 1829, par M. Straus.

L'auteur annonce qu'il se propose de publier un ouvrage sur toute la classe des Arachnides. Il y donnera l'anatomie complète avec figures des trois espèces qu'on peut considérer comme présentant le type des trois principales familles de cette classe, c'est-à-dire la grande araignée de Cayenne, vulgairement connue sous le nom d'*Araignée aviculaire*, du *Scorpion d'Afrique* et du *Limule cyclope*.

Dans le mémoire qu'il a soumis au jugement de l'Académie, M. Straus donne l'anatomie complète des systèmes tégumentaire et musculaire du premier de ces types. Il expose les considérations sur lesquelles il fonde sa classification. Linnæus et la plupart des naturalistes qui sont venus après lui ont généralement classé les animaux d'après la présence, l'absence ou les modifications qu'éprouve un même organe. Ce principe, très-bon tant qu'on ne considère que des animaux chez lesquels l'organe choisi pour servir de base à la classification conserve une certaine prédominance, ne l'est plus, suivant l'auteur, quand chez quelques uns d'entre eux il tend à devenir rudimentaire, ou qu'il se trouve dominé par d'autres organes : ainsi les appareils de la respiration et de la circulation sanguine, qui jouent un rôle fort important dans tout l'embranchement des vertébrés, ne sont plus que d'une importance secondaire chez les animaux articulés, où ces organes varient considérablement, tandis que la plupart des autres parties du corps changent très-peu; ce fait est surtout remarquable chez les Crustacés.

Dans la classe des Arachnides, l'un des ordres respire par des poumons, et le sang circule dans des vaisseaux fort compliqués; l'autre respire au contraire par des trachées et n'offre plus de vaisseaux sanguins. A ces deux ordres, si différens sous le rapport de la respiration et de la circulation sanguine, l'auteur en joint, pour former la classe des Arachnides, un troisième, composé du seul genre *Limule*, qui respire par des

branchies et qu'on avait pour cette raison placé à tort parmi les Crustacés, animaux avec lesquels il n'a d'ailleurs aucun autre rapport, tandis que chez les Arachnides il trouve des affinités très-naturelles.

En introduisant ainsi les Limules dans la classe des Arachnides, et en éloignant de celle-ci la famille des Pycnogonides, que l'auteur regarde comme de véritables Crustacés, les caractères essentiels de la classe sont : *un sternum cartilagineux intérieur, des pattes rayonnant sur le sternum extérieur commun, point de tête ni d'antennes.*

L'auteur divise la classe en trois ordres : les Arachnides pulmonées, les Arachnides branchifères (Limules), et les Arachnides trachéennes. Il place en tête du premier ordre la famille des Scorpions, qui se rapprochent des Crustacés, et avoisinent le genre Écrevisse, avec lequel elle a les plus grands rapports. La seconde famille, ou celle des Aranéides, se lie à la première par les Phrynes; l'ordre des branchifères se rattache aux Scorpions; et enfin le troisième, ou celui des Arachnides trachéennes, fait suite aux pulmonaires, en les avoisinant par le genre Faucheur.

351. Sur la respiration des insectes, spécialement sur la respiration intestinale de l'*Aeschna grandis*; par le Dr Suckow, de Mannheim. (Heusinger. *Zeitschrift f. d. organische Physik*; Tome II, 1er n°, 1828, pag. 24.)

Les insectes offrent des particularités remarquables dans la fonction respiratoire; le mode de cette fonction est triple selon le milieu qu'habitent ces animaux. La plupart d'entr'eux respirent l'air atmosphérique pur; ceux qui vivent dans l'eau sont obligés de venir souvent à la surface pour puiser une nouvelle quantité d'air; enfin, d'autres, tout-à-fait aquatiques, décomposent l'eau pour en extraire l'oxigène à leur usage. Pour répondre à ces modes différens de la respiration, les *premières voies aériennes* sont disposées de trois différentes manières; on les trouve sous la forme 1° de stigmates; 2° de branchies; 3° d'un anus dans la respiration intestinale.

Les stigmates, chez les insectes aériens, offrent de nombreuses modifications, selon les ordres et selon les périodes de la vie individuelle. Chez les larves des Coléoptères aquatiques, p. ex. de l'*Hydrophilus piceus*, il n'y a que deux orifices respiratoires

sur les côtés de l'anus, et point de stigmates sur le reste du corps. Ces larves se tiennent constamment au fond de l'eau dans le limon. Les insectes parfaits, chez lesquels des stigmates se sont développés sur les côtés du corps, sont au contraire obligés de venir fréquemment à la surface, et ne peuvent se passer d'air que pendant une 1/2 heure, tout au plus.

Les branchies sont ou des lamelles membraneuses ou des tubes sur lesquels les trachées se distribuent; elles servent à extraire l'oxigène contenu dans l'eau. Les larves des Éphémères offrent cette disposition. Au moindre mouvement de la larve les branchies entrent en vibration, et ce mouvement s'observe même dans l'état de repos lorsque l'animal a besoin d'une nouvelle respiration. La même chose, à peu près, se remarque chez la larve de l'*Agrion puella*. Les tubes membraneux, situés sur les côtés de la partie postérieure du corps des larves de la *Semblis lutaria*, servent de support aux trachées qui sont simples. Ces tubes exécutent les mêmes mouvemens vibratiles lorsque l'animal a besoin d'une nouvelle quantité d'oxigène.

Chez les larves des Libellules et des *Aeschna*, qui ont une respiration intestinale, l'air destiné à la respiration entre par l'anus dans l'intestin rectum, dont l'organisation est admirablement disposée pour cette fonction. Cette organisation est changée dans la métamorphose de l'insecte, qui respire plus tard par des stigmates.

Les *secondes voies aériennes*, ou les trachées, offrent 3 formes principales, déjà distinguées par M. Marcel de Serres, savoir : 1° la tubulaire; 2° l'artérielle; 3° la vésiculaire. Le filament en spirale qui constitue la tunique moyenne de la paroi des trachées, ne manque pas dans les trachées vésiculaires, comme l'ont pensé MM. Meckel et Marcel de Serres; il s'amincit seulement sur les renflemens vésiculaires et y forme des bandes plus ou moins rapprochées entre elles. Ces bandes sont sans doute les *cerceaux cartilagineux demi-sphériques*, dont a parlé M. Marcel de Serres; mais les *muscles particuliers* qui, selon cet auteur, mettent ces cerceaux en mouvement, ne sont probablement que le résultat d'une illusion d'optique, car dans tout le système respiratoire, il n'y a de fibres musculaires qu'autour de la face interne des stigmates.

Le mécanisme de l'inspiration et de l'expiration chez les in-

sectes, dépend de la systole et de la diastole du cœur. Chez les *Acheta*, les *Melolontha*, les *Fullo,* etc., l'élévation et l'abaissement alternatifs de l'abdomen indiquent le système des mouvemens respiratoires. L'air inspiré à chaque systole du cœur vient stimuler incessamment tous les organes de l'insecte, de là aussi la vivacité et l'énergie des mouvemens de beaucoup de ces animaux, supérieurs, sous ce rapport, aux oiseaux eux-mêmes.

Les organes respiratoires se modifient selon l'âge de l'insecte, et souvent dans l'état parfait ils n'offrent plus de traces de leur organisation primitive. Tels sont ceux de l'*Hydrophilus piceus*, dont il a déjà été question. M. Suckow en donne la description et la figure; le mécanisme de la respiration chez cet insecte a été fort bien décrit par M. Nitzsch dans un mémoire sur la respiration des Hydrophiles. (Voy. Reil et Autenrieth: *Archiv für die Physiologie;* Tom. X, 3[e] cah., p. 440.)

Mais un fait des plus remarquables, c'est la respiration intestinale de la larve de l'*Aeschna grandis.* L'appareil respiratoire commence dans la partie renflée du rectum, dont les parois sont revêtues d'un immense nombre de tubes aériens, courts et en partie libres. C'est par l'anus que l'air arrive aux trachées. Les tubes aériens sont fermés, mais à parois si minces que l'air y pénètre abondamment. La partie antérieure du rectum est très-dilatée, ovale, extrêmement musculeuse et entourée d'un lacis de faisceaux musculaires. A sa face interne, on remarque 5 doubles rangées de plis transverses disposés alternativement et offrant l'aspect de feuilles pinnées, dont les tubes aériens s'élèvent obliquement, sous forme de franges. Chaque rangée se compose de 16 paires de houppes de trachées; le rectum contient donc en tout 80 paires de ces houppes. Les rangées sont séparées par des sillons musculaires qui donnent au rectum l'élasticité nécessaire pendant la respiration. La partie antérieure du canal intestinal est revêtue de trachées fort courtes, et au-dessus de l'insertion de l'estomac, il communique avec une large trachée vésiculaire. Les trachées se réunissent par groupes en des rameaux plus gros qui aboutissent à 6 troncs principaux.

Deux de ces troncs sont très-gros et situés immédiatement sous les tégumens du dos. Ils parcourent sur le canal intestinal la longueur du corps, font une forte inflexion à leur entrée dans le thorax, fournissent des branches considérables au

cœur, et se ramifient dans le thorax et dans la tête. Leur volume en fait de vrais réservoirs ; ils s'anastomosent par des branches transversales avec deux troncs qui naissent également du rectum pour suivre en serpentant les côtés du canal intestinal. Dans l'insecte parfait les deux gros troncs reçoivent directement l'air du dehors par la voie des stigmates, mais ils sont moins gros que dans la larve, et situés plus latéralement. Les branches naissant du rectum s'atrophient dans le passage à l'état parfait, vu que l'organisation du rectum est également changée. Deux troncs assez droits et courts naissant de la partie antérieure du rectum, appartiennent au système digestif et se distribuent dans les parois de l'estomac et de l'œsophage. Toutes les trachées, à l'exception des tubes intestinaux, sont de couleur rouge-brune, qui devient plus pâle vers la tête et blanchâtre à la surface abdominale.

A la partie antérieure du rectum vient aboutir une vessie aérienne assez grosse, en forme de flacon; sa fonction consiste à faciliter à l'animal l'ascension et la descente dans l'eau. La structure musculeuse de ses parois et sa situation voisine de l'appareil respiratoire, montrent qu'elle exerce sur lui une action volontaire. C'est un réservoir aérien qui peut suppléer temporairement à l'air du dehors, lorsque son accès dans le rectum est empêché par l'accumulation des matières fécales. Dans le passage à l'état de nymphe, cette vessie aérienne s'atrophie, et vers la fin de la métamorphose il n'en existe plus de trace. Le rectum lui-même perd son volume, ses parois s'amincissent et les troncs trachéens qui en partent s'oblitèrent ; en revanche, de nouvelles trachées se forment sur le dos, et les stigmates de l'insecte parfait paraissent lorsque celui-ci s'est dépouillé de son enveloppe de larve.

A la fin de son mémoire, M. Suckow s'occupe de l'exhalation chez les insectes, qui n'a lieu, selon lui, que par la voie des trachées ; il rapporte ensuite quelques expériences qu'il a faites sur les larves de la mouche des viandes (*Musca carnaria*), pour reconnaître la durée de leur vie, dans d'autres milieux que l'air atmosphérique, p. e. dans des solutions alcalines, acides, salines, narcotiques, drastiques, des liquides spiritueux, des huiles grasses et volatiles. Il résulte de ces expériences que l'action vitale chez les insectes à l'état de larve, est beaucoup plus in-

tense et la vie plus tenace que chez les insectes parfaits. Les larves sont moins affectées que ces derniers par les solutions caustiques, narcotiques ou autres, dans lesquelles on les plonge. Plusieurs larves se sont parfaitement bien rétablies et ont continué à se développer après avoir été retirées, au moment de périr, d'une solution d'extrait de belladone, d'arsenic, de sublimé-corrosif et même d'acide hydro-cyanique concentré. La mouche à l'état parfait meurt immédiatement lorsqu'on la plonge dans un pareil milieu, et la vapeur des acides caustiques lui est déjà mortelle. C'est la disposition de l'appareil respiratoire et du système nerveux, différente chez la larve et l'insecte parfait, qui doit contenir la raison de cette différence. C'est ce que l'auteur fait voir en comparant les deux âges de l'insecte. L'explication des figures termine ce mémoire. S. G. L.

352. Entdeckung eines einfachen, vom Herzen aus beschleunigten Kreis-Laufes *in den Larven netzflüglicher Insecten*. — Découverte d'une circulation simple, activée par le cœur dans les larves des Insectes névroptères; par le Dr Carus, avec 3 planches. Leipzig, 1827; Voss.

353. Remarques additionnelles sur la circulation sanguine dans les insectes, et notamment dans les insectes parfaits; par le prof. Carus, de Dresde. (*Isis;* T. XXI, 5e et 6e cah.; 1828, p. 477.)

Le *Semblis viridis* Fabr. offre une circulation fort distincte dans les aîles, non seulement pendant quelques heures, mais encore 2 ou 3 jours après son passage à l'état parfait. Cette circulation est vive, énergique, et continue d'avoir lieu, même sous les circonstauces les plus défavorables. Un insecte qui venait d'éclore de sa nymphe fut fixé sur une plaque de verre, avec un peu de mucilage de gomme arabique, de manière qu'il était placé sur le dos, les pattes et la tête libres, et les aîles étendues; la circulation ne cessa que le surlendemain, à la mort de l'animal.

On observa de la même manière le phénomène sur quelques Éphémères; le sang coule toujours le long du bord interne des aîles et revient par le bord externe.

Dans les Insectes dont les aîles ont des veines sans anasto-

moses, on ne voit point de circulation (comme dans beaucoup d'Hyménoptères, de Diptères); mais le Dr Thienemann a trouvé une circulation très-vive dans les aîles d'un *Eristalis apiformis*, Diptère dont les veines s'anastomosent dans ces parties; le mouvement circulatoire a cessé 12 heures après que l'insecte eut passé à l'état parfait; chez des individus pris à l'état libre on ne vit plus de traces d'une circulation; on n'en trouva pas davantage chez des *Syrphus*, des *Milesia*, des *Chrysotoxum* pris dans l'état de liberté, quoique les veines de leurs aîles s'anastomosent.

Chez les Coléoptères, la circulation est nulle dans les aîles, mais chez plusieurs d'entre eux, on l'a reconnue *dans les Élytres*. M. Carus la découvrit d'abord chez le *Lampyris noctiluca*; elle se fait par pulsations et avec une grande vivacité; la section des Élytres donne lieu à une forte hémorrhagie. M. Reichenbach a vu la circulation dans les Élytres du *Lycus sanguineus*, et le Dr Thienemann dans celles du *Melolontha Frischii*, du *Dermestes lardarius* et de la *Chrysomela Menthæ*. Mais l'opacité des parties a nécessité l'emploi de la lumière directe du soleil pour ces dernières observations.

Il résulte de là que les insectes parfaits ne jouissent pas de la circulation sanguine à un égal degré. Dans plusieurs genres de Coléoptères, sinon dans l'ordre entier, cette fonction persiste au moins dans les parties extérieures. Dès l'année 1812, M. Gruithuisen a déjà vu et soupçonné l'existence d'une circulation sanguine dans plusieurs Orthoptères, et notamment dans le *Gryllus viridissimus* (*Beitræge zur Physiognosie*. 1812, pag. 81; et *Ueber Naturforschung*. 1823, Augsbourg.)

354. I. Sur l'attachement que les insectes portent a leur progéniture; par Thomas Carpenter. (Gill's *Technical Reposit.*; Tom. III, n° IV, p. 225.)

355. II. Sur les facultés instinctives et raisonnantes dans les Insectes; par le même. (*Ibid.*; Tom. III, n° VI, p. 327.)

L'auteur s'est d'abord occupé à décrire les exemples d'affection maternelle que les Punaises du noisetier manifestent pour leur progéniture. Il poursuit ses recherches sur des Coléoptères dans leurs diverses démarches, soit pour préparer des nourritures, et les approprier à leurs petits, d'après leur nombre, soit

pour faire échapper ces jeunes êtres, lorsqu'un objet menaçant leur existence, comme l'homme, les approche de trop près, ou qu'il recherche la couvée, le nid de ces espèces. Une foule de preuves, dit M. Carpenter, m'a démontré que l'affection des parens pour leur lignée ne se borne point, comme on le croyait, aux races des animaux supérieurs (à sang chaud), mais s'étend dans tout le règne animal des rangs inférieurs, suivant les lois de la nature. Il observa aussi qu'une Araignée arrangea, au moyen de ses fils de soie, une feuille de chou, avec beaucoup de peine, pour former un abri propre à recevoir ses œufs; elle forma d'abord une sorte de tente ou tissu comme en papier. La manière dont elle disposa ses filamens jusqu'au sommet de la feuille, et les longues fatigues pendant 3 jours que lui coûtèrent ce travail, les suspensions auxquelles cet exercice continuel l'obligeait pour reprendre ses forces, les entrelacemens des soies pour arrêter les mouches et pour conserver une sorte de chaleur aux œufs, tout cela est décrit succinctement. A la fin du mois, l'Araignée retourne au nid pour voir si la nichée est éclose, et elle ne s'en éloigne pas beaucoup, comme pour veiller si la feuille de chou et toutes choses restent en place, ou si la jeune famille trouve dans les mouches qui se prennent aux toiles dressées par la mère, de quoi fournir à sa subsistance. Telle est la sollicitude de la nature pour la conservation des espèces! En mémoire de ces faits, l'auteur a placé dans son cabinet tous ces insectes qu'il a fait périr à la vapeur de l'eau bouillante.

Un autre exemple est pris d'une Guèpe fouilleuse (du genre *Vespa*), ou maçonne (*Sand Wasp*), qui va chercher des chenilles, les saisit par la tête, et dépose un œuf dans le corps de l'Arachnide pour la nourriture de la larve; mais ce fait était bien connu. On sait aussi comment les *Sphex* renferment dans des tubes de sable plusieurs chenilles contenant des œufs de *Sphex*, en même nombre; puis les larves étant écloses et nourries de ces chenilles, peuvent sortir de leur prison terrestre. Tout cela est décrit par l'auteur, qui admire la précision des travaux des mères pour la subsistance des larves jusqu'à l'époque de leur transformation. Pour éviter que les chenilles ne se pourrissent, elles ne sont pas tuées par le *Sphex*, pour que les larves aient toujours une alimentation fraîche. Bonnet avait

déjà publié des observations analogues. D'ailleurs, la larve, dans le corps de la chenille, ne dévore point les organes vitaux, mais seulement les parties graisseuses qui doivent constituer par la suite le papillon. L'auteur s'étonne de ce choix de matériaux fait par une larve dans l'intérieur d'une chenille. D'autres Hyménoptères, comme les Abeilles sauvagent, creusent des trous en terre pour le nombre des œufs qu'elle doit pondre, sans se tromper; elle y dépose exactement la quantité de nourriture nécessaire à chacune des larves qui en doivent sortir.

M. Carpenter cite ensuite le *Sphex fabulosa* et ses mœurs déprédatrices, avec ses fortes mâchoires pour attaquer les insectes, les tuer, les apporter à ses larves, comme pour habituer celles-ci au meurtre et au carnage, à la manière des mammifères et des oiseaux de proie. Les cavernes où ces jeunes monstres sont ainsi nourris, peuvent se comparer, dit M. Carpenter, à l'antre où Polyphème et le géant Cacus, anciens ogres de la fable, dévoraient des humains. Cet auteur cite encore les larves des *Silpha*, des *Necrophorus Vespillo*, et d'autres Coléoptères créophages, qui éclosent dans les charognes et les dévorent en peu de jours; ces faits sont empruntés aux Mémoires de Gleditsch, insérés parmi ceux de l'Académie de Berlin, pour 1752.

Nous avons aussi publié une multitude d'observations analogues aux précédentes dans notre *Histoire des mœurs de l'instinct des animaux*, et l'on pourrait penser que plusieurs descriptions de l'auteur en sont imitées (1); cependant il en emprunte aussi à divers autres ouvrages, comme à l'Entomologie de Kirby et Spence, Tom. Ier, p. 358, sur l'affection que le *Cimex griseus* marque pour ses petits. Déjà son histoire avait été tracée par Degéer. Les mères conduisent avec une sorte d'anxiété leur jeune famille, et leur font apercevoir les dangers. Les Perce-oreilles ne montrent pas moins de tendresse maternelle, d'après Degéer et Frisch; surtout pour leurs petits à l'état de larves et avant le développement des aîles.

Dans le second article, l'auteur dit qu'on n'a point encore bien défini le terme *instinct* qu'emploient une foule d'entomolo-

(1) Cela est certainement évident aux pages 337 et 338 du n° 18 du *Technological Repository*, dans l'article de M. Carpenter sur les facultés instinctives et raisonnantes des insectes, au sujet des abeilles; les idées sont absolument exprimées de même; mon ouvrage est de 1822.

gistes pour désigner les opérations surprenantes de beaucoup de tribus de ces petits animaux, et qu'ils mériteraient que quelque main habile s'occupât à tracer plus complètement leur histoire. D'abord, l'auteur parle des Phryganes à l'état de larve aquatique, et du *talent* qu'elles ont de se former une habitation dans un tube composé de petit gravier et de buchettes en bois ou en feuilles soudées fort solidement par une sorte de ciment. Ces larves vivent ainsi à l'abri d'autres espèces voraces, en se retirant dans cette sorte de cellule ou de guérite. Il y croit reconnaître une sorte de raisonnement dans la manière dont la larve attache son tube ou le dispose pour n'être point entraînée par le courant des eaux.

Le même auteur cite encore, dans les Ichneumons, la manière dont les larves et chrysalides percent l'espèce de prison où leur mère les avait enfermées avec de la nourriture, et la disposition de ces cases, ayant une sorte de porte; tout cela paraît à M. Carpenter le résultat d'une série de raisonnemens appropriés à ces espèces. Les chenilles apportées par une guèpe maçonne à ses larves, pour les nourrir, comme il a été expliqué plus haut, lui semblent également offrir des preuves de raisonnement. C'est surtout dans les rapports singuliers que Huber a observés entre les Fourmis et les Pucerons, que M. Carpenter voit manifestement une haute raison dans toutes les circonstances de leur vie et de leurs relations réciproques; il n'y a, selon lui, aucun autre moyen de les expliquer. Quel n'est pas le raisonnement, d'après lui, du *Brachinus crepitans*, ou Bombardier, lorsque, approché par son ennemi, le *Calosoma inquisitor*, carnassier, il lui lance sa bordée de pétards par l'anus, et le met en fuite, en les répétant s'il le faut! Sans doute, d'après M. Carpenter, le Bombardier doit bien rire ensuite de la frayeur de son brave assaillant.

Dans l'hiver de 1826, l'auteur a examiné avec admiration une tente de soie que s'était pratiquée une nichée de chenilles pour se garantir tant du froid que de l'humidité; il décrit leurs procédés pour construire ce tissu.

Les Coléoptères ont leur tour. Un scarabée pilulaire, en Italie, est fort remarquable par la manière dont il enveloppe ses œufs dans une pelotte de bouze de vache ou de fiente, dont il la roule, pour l'arrondir, du haut d'une sommité, en renouvelant

ce manége, pour consolider cette masse et en resserrer les parties.

L'auteur rapporte encore comment s'y sont pris deux fourmis pour porter un ver trop lourd pour une seule.

Le Dr Darwin attribue aussi à la raison, ajoute M. Carpenter, l'adresse avec laquelle une grosse mouche évite les allées sablées des jardins et les autres empêchemens de marche, qui semblent être le résultat de la réflexion dans l'esprit de cet insecte, autrement ses actes lui paraissent inexplicables. « Une chose m'empêche, donc il faut que je la repousse », telle est la chaîne du raisonnement qui doit se passer dans son petit cerveau.

Nous pourrions suivre l'auteur dans ses autres exemples pris tantôt de Huber, tantôt de l'ouvrage de Kirby et Spence, surtout dans leurs Lettres sur l'instinct et l'habitation des insectes. Les architectes de la tour de Babel, dit-il, n'ont pas fait d'ouvrage plus gigantesque que certaines fourmis n'en construisent, de temps immémorial, dans leurs demeures, avec des arches imposantes, des dômes hardis, des colonnades immenses pour de si frêles insectes, bien supérieurs aux Pharaons qui ont élevé leurs pyramides dans l'antique Misraïm. Et que dire de tels êtres qu'aucun ancêtre n'a pu instruire ni perfectionner dans les mécaniques, ni de ces espèces tisserandes brochant des étoffes de soie avec un art plus savant que celui des anciens Tyriens ? N'est-ce pas eux qui nous ont montré l'art de former du papier, du carton et d'autres objets de nos modernes manufactures ? Jamais les peuples des antiques cités de Babylone, de Ninive, de Rome, de Pékin, au milieu de leurs pompes impériales, ont-elles montré des palais et des édifices aussi glorieux que ceux des termites et des abeilles, etc. La divinité même se révèle dans les œuvres magnifiques de ces faibles créatures, etc.

Nous ne pousserons pas plus loin l'analyse de ce travail, qui, quoique intéressant, n'offre que peu de faits nouveaux; M. Carpenter eût dû ne pas craindre de citer les noms des auteurs français auxquels il a souvent emprunté, mais on sait que pareil usage est fort commun en Angleterre. J.-J. Virey.

356. Observations sur le grand Frêlon brun de la Nouvelle-Galles du Sud, sous le rapport de l'instinct; par le Rév.

John M'Garvie. Lues à la Soc. Wernerienne d'hist. nat., le 12 janv. 1828. (*Edinb. new philos. Journal;* avril-juin 1828).

La Nouvelle-Galles du Sud possède plusieurs espèces remarquables de Frélons. Il en est une, petite et noire, qui construit des cellules tétragones, de 3 lignes de long environ, dans lesquelles on trouve quelquefois des petits au nombre de 10 à 12. Ce nid est souvent fixé à la feuille d'un arbre à gomme (Mimosa ?), et caché par le feuillage auquel il tient par une glu très-solide.

On trouve un autre petit nid fort beau, dont les habitans n'ont pu être reconnues; sa forme est plus régulière que celle des alvéoles de l'abeille; il est en forme d'hexaèdre, et ses angles forment des arètes arrondies.

Le nid du grand Frélon noir et brun est très-remarquable; il est fixé à la branche d'un arbre, et quelquefois aux rameaux d'un buisson, par le moyen d'une petite proéminence, en forme de bouton, composée d'une matière tenace, sèche et gommeuse, impénétrable à l'humidité, et disposée par écailles imbriquées. Lorsque ce pédicule a atteint la longueur d'un pouce environ, les Insectes commencent à y fixer leurs cellules; à mesure que le nombre des cellules augmente, ils ajoutent aussi de nouveaux matériaux au pédicule. Les cellules ont toutes à peu près la même longueur (d'un pouce et demi à 2 pouces); leur fond tourné en haut du côté de la branche de support (car l'extrémité ouverte est toujours dirigée en bas, et les cellules se construisent de haut en bas), est recouvert d'une substance gommeuse, d'un aspect soyeux, mais sèche et cassante. Le fond des cellules est d'une forme circulaire, le bouton et le pédicule de forme pyramidale.

Le fond de chaque cellule est recouvert d'une substance mince et papyracée; une substance glutineuse durcie unit entre elles les parois des cellules; en bas, les nids sont arrondis et circulaires sur un plan horizontal. Les cellules ne sont pas toujours exactement hexagones, mais elles sont disposées sur des rangées très-distinctes; elles sont moins élégantes que celles des abeilles, et ne renferment aucun liquide; elles ont à peu près $\frac{2}{5}$ de pouce de diamètre. La largeur du nid entier ne surpasse guère le diamètre du fond d'un chapeau.

Le nombre des Insectes appartenant à un de ces nids est peu

considérable, et s'élève quelquefois à 12 ou 20, ou quelques-uns de plus. Une fois que les cellules ont reçu leurs œufs, elles sont fermées avec une masse papyracée.

Les piqûres de ces insectes sont extrêmement douloureuses, et il n'y a que les cochons qui ne les craignent pas.

L'insecte à l'état vivant est fort beau ; sur le fond noir de son corps se dessinent un certain nombre de bandes jaunes-brunâtres qui entourent le corps ; les pattes et les aîles sont de la même couleur ; le reste du corps est d'un beau noir velouté, et l'extrémité des aîles est légèrement teinte de pourpre. La première paire de pattes remplit très-habilement l'office de mains.

C'est la structure de ces pattes qui explique la forme hexagone des cellules. Pendant les grandes chaleurs, on peut voir ces insectes faire le tour de ces cellules et s'occuper de leur construction. Après avoir ajouté avec la bouche une parcelle de nouveaux matériaux, l'insecte applique étroitement le corps contre l'une des parois de la cellule, et, après avoir embrassé celle-ci avec ses pattes de devant, il en pétrit les parois en exécutant un mouvement assez constant de haut en bas et de bas en haut. La matière encore molle et flexible des parois de la cellule doit necessairement se mouler sur les côtés et les angles qu'offrent les pattes de l'insecte, et ce qui prouve qu'il en est ainsi, c'est que le fond est arrondi, et que la forme hexagone ne commence qu'à la hauteur de la cellule où l'animal a pu appliquer son corps à la paroi extérieure, et embrasser la cellule avec ses pattes. L'auteur a mesuré les différens articles des pattes antérieures d'un frêlon adulte, et il a trouvé que la longueur des fémurs correspondait parfaitement à la largeur des parois de 60 cellules d'un nid de ces Insectes.

Il résulte de là que la forme hexagone que ces animaux donnent à leurs cellules s'explique par leur organisation, et que l'instinct qu'on a toujours invoqué pour cette explication doit être reculé d'un degré.

Un autre exemple de même nature est fourni par un insecte Lépidoptère, le bel *Atropos Belladonna*. La chenille de cet insecte se forme un nid pyramidal, quelquefois circulaire, composé de petits rameaux de végétaux. Lorsqu'elle est en voyage, et qu'elle monte sur un arbre, l'on voit quelquefois son nid être attiré vers le haut par petits intervalles; en observant l'insecte

lui-même, on voit sa tête se porter successivement d'un côté et de l'autre, comme pour explorer quelque chose; le fait est que ces mouvemens n'ont pour but que de fixer à l'arbre un fil, et de le renforcer ensuite; lorsqu'il est assez fort pour supporter le poids du corps, la chenille étend ses pattes de devant, le saisit et s'élève, comme sur une échelle de corde. Les degrés de cette échelle sont toujoursà la même distance les uns des autres, et cette distance est toujours celle qui sépare la bouche de la première paire de pattes. L'échelle est construite de telle manière, que si le degré supérieur vient à se rompre, le second est là pour soutenir l'insecte.

L'on voit que, si d'un côté ce phénomène peut être rapporté à l'instinct, il ne paraît plus de l'autre qu'un simple effet mécanique de l'organisation de l'animal.

C'est une grande source d'erreur, en histoire naturelle, d'attribuer beaucoup de phénomènes à un effet immédiat de l'instinct. Il ne faudrait recourir à ce dernier, que lorsqu'il est impossible de trouver aucune cause à laquelle on puisse raisonnablement les rapporter; car, si on voulait s'en tenir aux causes secondaires, tout phénomène dans la nature pourrait être déduit de l'instinct. C'est l'ouvrage d'une bonne philosophie de dévoiler les moyens par lesquels la nature arrive si merveilleusement aux effets qu'elle a voulu produire. S. G. L.

357. Sur les antennes des Coléoptères, et un nouveau genre de cet ordre appelé *Psygmatocerus;* par M. Perty. (*Isis;* 7[e] cah., p. 737, avec fig.)

M. Perty fait remarquer avec raison que la forme des antennes, d'où l'on tire les principaux caractères des familles chez les Insectes, offre si souvent des exceptions, qu'on ne doit la considérer dans la classification que comme caractère secondaire. En effet, il n'est point de famille, quelque naturelle qu'elle soit, comme celles des Longicornes, des Lammellicornes, des Serricornes, etc., qui n'ait quelque genre dont les antennes n'aient une autre forme que celle de la plupart de ces organes dans les autres; outre cela, la même conformation des antennes se retrouve dans plusieurs familles plus ou moins éloignées.

Dans le nouveau genre *Psygmatocerus*, appartenant aux Longicornes, les antennes sont en éventail, au lieu d'être en soie;

ses caractères sont : *Antennæ* 11-*articulatæ, articulis* 9 *ultimis flabellatis. Mandibulæ corneæ, validæ, porrectæ, breves, acutæ, angulo ferè recto armatæ, supra emarginatæ. Palpi? Maxillæ? Labrum minimum, transversum, exsertum, antice pilis longis villosum, obsoletè emarginatum. Labium brevissimum, corneum, connatum, reflexum, lateribus dente valido corneo munitum.*

L'esp. unique *Ps. Wagleri : testaceo-rufescens, pilosulus, thorace supra piceo, cicatricoso, elytris pallidè cinamomeis, glabris.* Long. 16 lig., larg. 4 ½. Du fleuve des Amazones. S—s.

358. Description de quelques insectes Coléoptères de la collection du Rev. F. W. Hope, av. fig.; par M. W. Kirby. (*Zoolog. Journ.*; n° XII, 1828, p. 520).

Famille des Scarabéides Mac L.

1° Genre Scarabæus M. L. : *Sc. femoralis* K. : *Naso sex dentato, prothorace dilatato cœlato, femoribus anticis maximis dilatatis.* Long. du corps, 1 ¾ de pouce. Hab. au Soudan. Cette espèce doit former un nouveau type dans le genre Scarabæus.

2° Genre Drepanocerus Kirb. : *Maxillæ lobo superiori magno concavo, palpi maxillares articulo extimo reliquis longiori elliptico; labiales cylindrici, articulo extimo brevissimo et ferè obsoleto; caput masculum cornutum; prothorax masculus bicornis; scutellum tectum. Elytra porcata.* Ce genre se range entre les *Onitis* et les *Oniticellus.*

Dr. *Kirbii* Hoppe Mss. Long. 1 ¾ lig. Hab. au cap de Bonne-Espérance.

3° Genre Onitis : *O. ambigua : grisea obscura, prothorace reticulatim elevato-lineato, elytris bicarinatis; tibiis anticis arcuatis.* Long. du corps, 4 pouc. ½. Hab. : du cap de Bonne-Espérance.

Famille des Rutelides Mac L.

4° Genre Chrysina Kirb. : *Nasus subelongatus, rotundatus, margine recurvo; labrum obtusangulum; mandibulæ magnæ, supra concavæ, subtùs convexæ, crassæ, extùs rotundatæ; labium subtrapezoideum, apice subemarginatum; maxillæ...Palpi maxillares quadri-articulati; articulis* 1° *et* 2° *brevibus;* 2° *sensim crassiori extimo incrassato; palpi labiales* 3-*articulati; articulo* 2° 1°, *et* 3° 2° *longioribus et crassioribus. Antennæ* 10-*articulatæ; et ferè ut in Areodâ et Pelidnotâ cubitus* 3-*dentatus;*

unguiculi simplices. Prosternum ponè pedes anticos rectum, vertice planatum; mesosternum conicum. Ce genre est voisin du genre *Pelidnota* Mac. L.

Esp. CHR. *peruviana.* Long. du corps, 1 po. $\frac{4}{5}$. Hab. au Pérou. Cette espèce offre une particularité remarquable, savoir: sa couleur verte sur le dos qui s'enlève par le frottement, et le fait paraître noir.

Section des HÉTÉROMÈRES Geoffr.; tribu des TAXICORNES Latr.; famille des COSSYPHIDES Kirby.

5° Genre EMCEPHALUS K.: *Oculi cingentes vel suprà et infrà contigui, nasus rotundatus, subemarginatus, labrum transversum. Palpi maxillares quadriarticulati, articulo* 1° *brevissimo;* 2° *elongato, arcuato, clavato;* 3° *brevi, apice incrassato, extimo magno, compresso, securiformi; palpi labiales brevis triarticulati; articulis duobus primis brevissimis, subtriangularibus, extimo securiformi. Antennæ filiformes; articulo* 3° *reliquis longiori; articulis* 7-10 *turbinatis majoribus, cum ultimo subovali clavam formantibus. Corpus ferè ut in Helæo, disco longitudinaliter elevatum, lateribus explanatis reflexis. Prothorax anticè sinu magno ad recipiendum caput; prosternum carinatum; mesosternum anticè excavatum; metasternum apice rotundatum; tarsi pulvinati.*

Ce genre est voisin du genre *Helœus* Latr.

Esp. E. *gibbosus; piceus, elytris basi gibbosis punctato-striatis, bicarinatis, margine explanato lævissimo.* Long. du corps, 9 lig. Hab. dans l'Australasie.

6° Genre ADELIUM Kirb. Ce genre doit former une famille à part, sous le nom d'ADELIADÆ, que M. Kirby rapporte aux *Blapsides.* Il en décrit une espèce nouvelle.

A. *Hopii; nigro-æneum, nitidum thorace sub-lacunoso lævissimo; elytris striatis, strii punctatis; interstitiis alternis subcatenulatis.* Long. du corps, 8 lig. Esp. voisine de l'A. Calosomoïdes.

Les espèces décrites dans ce mémoire sont représentées par de belles figures coloriées.

359. NOTE SUR LE MÉMOIRE DU CAPITAINE LECONTE, intitulé: nouvelles espèces de Coléoptères de l'Amérique du Nord; par M. Th. SAY. (*Contributions of the Maclurian Lyceum*; Vol. I, n° 2. Juillet 1827, p. 38.) Voy. le *Bullet.*, Tom. V, n° 116.

Selon M. Say, le *Colaspis infuscata* Leconte est le *C. quadrinotata* Say; l'*Anthicus murinipennis* Lec. est l'*A. bicolor* Say; le *Molorchus affinis* Lec. est le *M. bimaculatus* Say, et le *Chrysonula scalaris* Lec. est probablement le *Ch. decipiens* Weber.

360. Sur la famille des Chalcididæ; par J. O. Westwood, avec fig. (*Zoological Journal;* n° XIII, p. 3.)

Ce Mémoire est divisé en 3 paragraphes. Dans le premier, l'auteur expose les principes qu'il a adoptés relativement à la nomenclature entomologique; dans le second il traite de l'histoire et de la nomenclature de la famille des *Chalcididæ* et de celle des *Cynipidæ;* dans le 3e enfin, il examine les caractères de l'un des nombreux genres de la première de ces familles, du genre *Cleanymus* Latr. Le type de ce genre est le *Diplolepis depressa* Fabr. C'est sur cette espèce que l'auteur trace ensuite les caractères très-détaillés du genre *Cleanymus*. Le *Cl. maculipennis* (*Diplolepis quadrus* Fabr.) lui fournit le type d'un nouveau genre, qu'il nomme *Cheiropachus,* dont il trace également les caractères.

Le Mémoire est terminé par des observations sur les affinités naturelles de ces genres.

361. Sur les caractères génériques du genre Formicaleo Leach, avec la description de deux nouvelles espèces; par le Rév. Landsdown Guilding. *Mém. lu à la Société Linnéenne de Londres,* le 20 nov. 1827.

L'auteur établit que, quoique les larves de ces Insectes soient communes partout en Angleterre, on n'a cependant rencontré en Angleterre aucun Insecte parfait traversant les airs. Ses deux nouvelles espèces sont les suivantes :

1° *Form. Leachii; fuscescens, flavido-maculatus, alis hyalinis, subfalcatis, immaculatis, neuris ciliatis, oculis cupreis, pedibus pallidis.*

2° *Form. tarsalis; nigro fuscescens, flavido-maculatus, alis hyalinis, immaculatis, subfalcatis, neuris interruptè nigris, stigmate nigro, pedibus flaventibus, atro-variis.* Hab. Demerary. (*Zoological Journal;* n° XII, p. 599.)

362. Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France; par M. J. B. Godart. Ouvrage basé sur la méthode

de M. Latreille, avec les figures de chaque espèce dessinées et coloriées d'après nature, par M. P. Duménil. — Continué par M. P. A. J. Duponchel. — Nocturnes. To. IV, première partie, livr. I à XV. Paris, 1827-1828; Crévot. (Voy. le *Bullet.;* Tom. XIV, n° 268).

La publication de ce bel ouvrage se poursuit avec célérité: déjà sept livraisons de la 2ᵉ partie du Tom. IV ont paru, mais nous nous bornerons dans cet article à parler des 15 livraisons que nous avons successivement annoncées, et qui composent la première partie de ce même Tome.

De ces 15 livraisons, les 11 premières comprennent la suite et la fin du genre Noctuelle, les 3 autres sont consacrées aux genres Cucullie, Xanthie, Gonoptère et Calyptre. Ce volume est terminé par une table alphabétique et synonymique des espèces qu'il contient.

Il est impossible de voir un ouvrage plus séduisant au premier aspect tant par la beauté du papier et de l'impression, que par l'élégance des figures et le soin avec lequel elles sont enluminées. M. Duménil, par l'exactitude des dessins et les succès qu'il obtient pour en faire conserver la vérité à l'enluminure, mérite les plus grands éloges. Il a su faire ressortir, avec un rare bonheur, les différences souvent bien légères qui distinguent des espèces souvent bien peu distinctes entr'elles, telles sont la plupart des Cucullies et quelques Plusies. Le coloriage de plusieurs espèces de ce dernier genre présentait de grandes difficultés à cause des taches et des reflets métalliques qui distinguent ces Noctuellites; mais cette partie a été si bien soignée, que l'on peut dire que dans aucun autre ouvrage du même genre les espèces dont il s'agit n'ont été aussi bien rendues.

M. Duponchel a adopté les genres Cucullie, Xanthie et Calyptre créés par Ochsenheimer, et le genre Gonoptère d'après M. Latreille. Mais en les adoptant, il en a développé les caractères qui n'avaient pas été donnés par leurs auteurs : ces caractères nous ont paru clairs et précis. M. Duponchel nous a paru aussi rendre avec précision et clarté les différences souvent difficiles à saisir des espèces peu distinctes, et les descriptions nous ont paru, en général, bien remplir leur destination.

Nous ferons remarquer parmi les nombreuses espèces de Noctuelles décrites dans les 12 premières livraisons de cette

1re partie, la *Noctua Treitschkii* Boisduval, nouvelle espèce très-voisine de la *N. Chenopodii*, elle vient de la Provence et du Languedoc. (Voyez le *Bulletin*; Tome XIV, n° 268, d'après les *Annales de la Société Linnéenne de Paris*); les *N. Boisduvalii* et *Loreyi*, celle-ci voisine de la *N. pallens*, la *N. didymoides*, toutes trois de la Provence où elles ont été découvertes par M. de Saporta, et que décrit M. Duponchel pour la première fois. Il en est de même de la *N. Dejeanii*, ainsi nommée par M. Boisduval, et qui vient des environs de Prades, dans les Pyrénées orientales. La *N. Lappo* Dalman, qui vient de la Laponie; la *N. suberis* Boisduval, de la Provence et du Languedoc; *N. Latreillei* Dup., de la Provence et de la Bretagne; les *N. contribulis* et *agathina* Boid., et *Zeœ* Dup., des env. de Montpellier; la *N. Hœmatidea* Passerini, des environs de Florence; *N. lupula* Hubn.

Les genres Cucullie, Xanthie, Gonoptère et Calyptre ne contiennent aucune espèce nouvelle.

On doit regretter que la coupe primitive de cet ouvrage ait été manquée à son origine, et que quelques dispositions d'exécution en soient défectueuses. Il n'était d'abord question que de décrire les Papillons les plus marquans des environs de Paris, et de contenter les collecteurs plutôt que les entomologistes. Déjà quantité de livraisons avaient paru, quand enfin l'éditeur céda aux vœux de plusieurs naturalistes, et qu'il fut décidé qu'on publierait tous les Lépidoptères d'Europe. Godart, ce savant modeste et éclairé, enlevé sitôt à la science et à ses amis, fut donc obligé de suivre une route mal tracée. Ce n'est qu'après avoir terminé le genre *Agrotis* d'Ochsenheimer, qu'il se proposait de donner une division méthodique des Noctuelles, et de continuer la publication dans cet ordre.

M. Duponchel, continuateur de l'ouvrage, a donné une division des Noctuelles en 7 genres, dans les observations préliminaires du Tome troisième des Nocturnes, et il y annonçait qu'il donnerait le complément du 1er genre (*Noctua*), avant de passer aux autres; mais malheureusement il n'a pas encore réalisé sa promesse, et nous voici arrivés au genre *Plusia* sans qu'il ait dit un mot d'une quantité d'individus appartenant aux cinq genres qui précèdent, et dont la plupart ont été décrits et publiés par Hubner, Ochsenheimer, Treitschke et d'autres auteurs

étrangers. Nous citerons entre autres les Noctuelles *fluctuosa*, *velox*, *par*, *calligrapha*, *congener*, *fraudatricula*, *Ripæ*, *annexa*, *peregrina*, *argillaceago*, *platinea*, *serpentina*, *argillacea*, *furva*, *connexa*, *bilinea*, *munda*, *fluxa*, *lapidea*, *caloris*, *flavida*, *amœna*, *candidula*, *atratula*, etc., etc., etc. En supposant que M. Duponchel ne regarde point ces espèces comme nouvelles, il aurait été convenable, avant d'aller plus loin, d'en faire mention.

En vain objectera-t-on la difficulté de se procurer tous ces individus : avec une somme assez modique, on aurait pu, sans doute, les acheter à Zurich ou à Vienne, ainsi que tous ceux qu'on a déjà copiés d'après Hubner, tels que les *Cuculia dracunculi* et *spectabilis*, la *Xanthia evidens*, les *Noctua fibrosa* et *rupicola*. Rien ne doit être négligé pour assurer la perfection d'un ouvrage aussi intéressant que celui dont nous parlons, et c'est long-temps avant qu'il soit question d'un lépidoptère qu'on doit s'être mis en mesure pour se le procurer. En ne prenant pas cette précaution, on risque, comme cela arrive quelquefois, de publier des figures copiées d'après des dessins inexacts, et qu'on est obligé de donner ensuite une seconde fois, quand la comparaison de l'individu qu'on s'est procuré trop tard vient faire sentir la nécessité d'un nouveau dessin ; c'est ce qui, probablement, arrivera pour la plupart des individus figurés d'après Hubner, car tout le monde sait combien une seconde copie est déjà loin de l'original. Cependant et malgré ces observations critiques, nous croyons qu'il vaut mieux, quand on n'a pas une espèce, en copier les figures que les passer sous silence ; car il est important d'être complet, et que les souscripteurs ne soient pas dans l'obligation d'aller recourir à une foule d'ouvrages rares ou chers.

Nous aimons à penser que pour l'intéressante famille des Geometra, il n'en sera pas ainsi, et qu'ayant eu tout le temps de se procurer d'avance toutes les espèces connues et publiées, nous aurons un volume parfait sous le rapport d'une publication méthodique, et que tous les dessins seront faits d'après nature. Nous conseillons de recueillir ensuite, dans un supplément, toutes les espèces qui seront découvertes durant la publication de l'ouvrage, en les donnant sur des feuilles séparées,

de manière à pouvoir les ajouter à la fin des volumes correspondans, pour faciliter les recherches.

Nous avions lu et comparé attentivement le texte et les dessins, et nous saisissons avec plaisir l'occasion de faire l'éloge de la précision et de l'exactitude apportée par M. Duponchel dans la description des individus (1). Le défaut d'indication des localités se fait seulement sentir ; ceux qui étudient la science aiment à profiter des découvertes de leurs devanciers, et c'est applanir la difficulté de la recherche des insectes parfaits, que de dire un mot de leurs habitudes. Nous aimerions donc mieux, au lieu de nous dire si l'individu est plus rare en France qu'en Allemagne ou réciproquement, phrase qui se répète à la fin de la description de presque toutes les Noctuelles, qu'on nous apprît comment on peut la trouver et dans quelles localités? Nous savons qu'il ne faut adopter certains renseignemens qu'avec beaucoup de circonspection, mais nous verrions avec plaisir emprunter aux entomologistes de France quantité de détails, plutôt que de les copier dans Ochsenheimer ou Treitschke, son continuateur, malgré l'estime que nous avons pour ces naturalistes distingués. Sur 173 espèces qui ont paru dans le 4e volume des Nocturnes, la description de près du tiers des Chenilles est due aux étrangers, un quart est inconnu, il y a donc beaucoup à faire encore dans l'étude de cette partie de l'histoire naturelle.

Nous terminerons ces observations par un appel à l'éditeur contre cette singulière disposition de caractères et de lignes de la synonymie de chaque espèce, contraire à ce qui se pratique dans tous les ouvrages d'histoire naturelle. A quoi bon ce luxe de grandes capitales pour les noms établis sur une seule ligne? et pourquoi ne pas indiquer les pages et les figures des auteurs cités ? enfin pourquoi chaque espèce n'offre-t-elle pas une phrase linnéenne latine? Il n'est pas permis de se soustraire à un usage généralement adopté, à une règle dont une incontestable utilité a fait sentir le prix. J.

363. Histoire naturelle de l'Oiketicus, nouveau genre de Lépidoptères; par M. Lansdown Guilding. (Mém. lu à la

(1) Une erreur s'est glissée dans les chiffres romains qui indiquent en tête du texte le n° des noctuelles depuis 565 jusqu'à 573, le n° qui vient après 565 est 556, et l'erreur se continue jusqu'à la fin du volume.

Société Linnéenne de Londres, le 6 juin 1826. — *Transactions of the Linnean Society*; Vol. XV, 2e partie, p. 371). Avec 3 planch.

Le genre *Oiketicus* (1), que l'auteur vient de créer, est voisin du genre *Zeuzera* (Lat.) C'est en 1817 qu'il l'a, pour la première fois, observé dans l'Inde occidentale. Voici les caractères génériques et la description des deux espèces que ce genre contient.

Genus Oiketicus.

Mas. *Os simplicissimum; lingua aut nulla aut omninò intrà os retracta. Labium partitum; rami apice squamosissimi. Abdomen extensile, elongatum. Glans penis longitudine corporis, extensilis, non retractilis? spinulis recurvis sparsis.*

Fæm. *Imago semper pupicola, obesa, segnis, aptera. Aures? duæ frontales, excavatæ indistinctæ. Os simplicissimum. Lingua nulla. Palpi nulli. Antennæ nullæ. Pedes spurii, brevissimi, apice truncati. Unguiculi nulli. Thorax vix distinctus, segmentis quatuor? cute pergameneâ tectus. Ovarium ferè magnitudine abdominis. Pupa subcoarctata,* carina thoracica *superiori mox dehiscente ad marem recipiendum.*

Larva *obesa, pilis sparsis. Mandibulæ validissimæ. Ocelli plurimi. Labrum emarginatum. Antennulæ setigeræ. Palpi duo apice appendiculati. Pedes sex validissimi ad januam claudendam (hostibus appropinquantibus). Propedes decem, duobus analibus. Colus (instrumentum textorium) extensilis, setâ utrinquè unicâ, apice perforatus; dùm pascit animal in fossulâ gutturali reconditus.*

Habitaculum *cylindraceum utrinquè apertum, filis textum, et ramulis foliisque morsis munitum. Larva metamorphosin subiens (apice semper aperto ad fugam imaginis masculæ, et ad nuptias feminæ), januam clausam filis ad ramum deligat, capiteque prono somnum expectat.*

Pupa mascula, *fronte productâ adminiculis analibus duobus majoribus incurvis: segmentis abdominalibus serie unicâ spinularum incurvarum, unicâ recurvarum.*

1. Oiketicus Kirbyi.

Mas. *Ater purpureo-nitens; alis superioribus elongatis: infe-*

(1) Du grec οἰκητικός, *qui habitaculum quærere solet.*

rioribus angulo anali subproducto; antennis dimidiato-pectinatis apice serrulatis: tarsis rufescentibus: ore pallido.

Fem. *Oculis rufescentibus: thoracis squammis corporisque squamulis vitellinis: collo anoque brunneo lanuginosis.*

Cette espèce commet de grands dégâts dans les jardins. L'auteur l'a dédiee à son ami G. Kirby, membre des Sociétés royale et Linnéenne de Londres.

2. Oiketicus Macleayi.

Mas. *Niger, alis latis rotundatis; antennis totis pectinatis; pene ferrugineo.*

Fem. *Flavescens, flavo-lanuginosa.*

Var. β. *pallidior.*

Cette espèce, qui n'est guère nuisible, se tient auprès des branches d'arbres et des vieux troncs; sa demeure est souvent bien décorée avec de petites épines et des lichens. L'auteur l'a dédiée à son ami G. S. Mac Leay, membre de la Société Linnéenne de Londres.

364. Notice sur l'histoire naturelle du genre *Xylophagus* Meigen; par C. L. F. Roser. (*Naturwissenschaflliche Abhandlungen*; Tom. II, 2e cah. 1828, p. 185.)

On ne connaissait jusque-là le genre de vie des *Xylophagus* Meig. que pour une seule espèce, le *X. ater*, dont la larve vit dans le bois pourri. M. Roser a eu l'avantage d'observer celle du *X. varius* Meig. En septembre 1827, il trouva sur un jeune chêne, dans une fente du tronc, produite par un coup de hache et humectée par la sève de l'arbre, 10 à 12 larves d'un insecte qu'il ne connaissait pas. Il emporta ces larves et les mit à la maison dans un verre rempli de terre et de copeaux de chêne humide; elles passèrent l'hiver, et en avril et mai 1828 on vit éclore le *Xylophagus varius.*

Les larves avaient a peu près 3 lignes de long lorsque l'auteur les trouva; elles parvinrent plus tard à la longueur de 5 ½ lig. sur 1 ½ de large. On n'a point observé de renouvellement de la peau. Les larves restaient la plupart du tems sans mouvement dans les enfoncemens humides du bois de chêne; après le passage à l'état de nymphes, elles restaient tout-à-fait raides et immobiles. Le corps était très-aplati, et, abstraction faite du tube caudal qui manquait, il ressemblait beaucoup à celui de la larve du *Stratiomys Chamœleon.*

Le corps, en y comprenant la tête, se compose de 12 anneaux; la peau est coriace, réticulée, brune et ordinairement salie par la sève d'arbre dont elle est chargée; elle est plus foncée et plus dure au milieu des anneaux et munie d'une rangée de 8 à 10 petites éminences arrondies, d'un blanc-jaunâtre sale, supportant chacune une soie de la même couleur. Une rangée d'éminences plus nombreuses et plus petites se trouve à la base des anneaux. Les deux côtés du corps sont aussi bordés d'une rangée de soies. La face abdominale ressemble à la face dorsale; seulement elle est encore plus aplatie. Le dernier anneau, plus étroit que ceux qui le précèdent, terminé en pointe arrondie et garni de 4 crenelures, est terminé par une fente transversale assez large, qui sert peut-être à la fois d'orifice excrémentitiel et respiratoire, comme le tube caudal des Stratiomydes.

La tête est pourvue de deux petits crochets très-mobiles et laissant apercevoir entr'eux une pointe proéminente qui sert probablement à la succion. Le passage de l'état de larve à celui de nymphe n'est caractérisé que par l'immobilité complète de l'insecte. Les 2 premiers anneaux de l'enveloppe extérieure de la larve se détachent et se renversent en façon de couvercle; le 3e et le 4e se fendent. A la face inférieure, la nymphe, dont plus de la moitié se trouve à découvert, est encore retenue par l'élasticité des bords de la fente longitudinale du 3e et du 4e anneau. L'enveloppe de la nymphe reste dans cette position après le passage de l'insecte à l'état parfait.

365. Versuch einer naturgemæssen Eintheilung der Helminthen, etc. — Essai d'une classification naturelle des Vers intestinaux, suivi d'un tableau des affinités des animaux en général; par le D^r^ Fr. Sig. Leuckart. In-8° de 89 p. Heidelberg, 1827; Groos.

Ce petit ouvrage doit servir de prodrome à un traité d'helminthologie que l'auteur s'est proposé de publier. M. Leuckart s'est occupé avec zèle de l'histoire naturelle des vers intestinaux. Le principe de la classification est celui du parallélisme et des répétitions des mêmes formes dans différentes classes et dans différens ordres du règne animal, c'est-à-dire, celui que M. Oken a le premier développé dans ses ouvrages.

Les vers intestinaux sont divisés par M. Leuckart, en 6 familles, savoir: 1° les Vers infusoires (*Echinococcus*); 2° les Vers polypes (*Cœnurus*); 3° les Vers méduses (*Cysticercus Tænia*, etc.); 4° les Vers suceurs (*Distoma*, etc.); 5° les Vers Echinodermes (*Echinorhynchus*); 6° les Vers Annélides (*Ascaris*, etc.).

La seconde moitié du petit volume est remplie par le tableau des affinités des familles naturelles du règne animal, dressé d'après les principes déjà indiqués.

366. Quelques remarques sur les Actinies, av. fig.; par M. Delle Chiaje. (*Memorie sulla Storia e Notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*; fasc. V, p. 228).

D'auteur donne, dans un premier paragraphe, une description de l'extérieur des *Actinia crassicornis*, *pedunculata*, *effœta* et *carcinopoda*, sur lesquelles il a principalement fait ses recherches; puis il en expose l'anatomie; nous allons en signaler les faits principaux.

Le corps des Actinies est couvert d'une enveloppe très-mince transparente, et lisse dans toutes les espèces examinées par l'auteur, à l'exception de l'*A. crassicornis*; une seconde enveloppe est formée par des faisceaux fibreux dont les uns sont longitudinaux, et les autres transverses. A ces faisceaux s'attachent les feuillets musculaires imitant les plis d'un éventail, et formés de fibres longitudinales assez fortes, et d'autres transversales plus déliées, ayant l'une de leurs extrémités fixée au centre interne du pied, et se terminant par l'autre dans les tentacules, où l'on aperçoit distinctement les deux couches de fibres longitudinales et transverses nécessaires à la contraction et à l'épanouissement de l'animal. Chez l'*A. pedunculata*, les fibres transversales du corps paraissent être entourées par les fibres longitudinales, pour former les papilles dont l'extérieur est garni.

L'ouverture de la bouche n'est pas seulement pourvue d'un fort muscle orbiculaire à fibres concentriques, auquel est superposé une autre couche musculeuse à fibres rayonnantes; mais elle offre en outre deux canaux comme cartilagineux opposés entr'eux, et s'embrassant presque l'un l'autre. Les animaux que l'Actinie avale pour sa nourriture sont en partie tués

et broyés par ces canaux qui se continuent dans l'intérieur de l'estomac où ils favorisent la digestion en réduisant les alimens en une pâte. L'estomac est beaucoup plus ample qu'il ne le paraît dans l'état de contraction; il est formé d'une tunique muqueuse, prolongement de l'enveloppe extérieure, et d'une tunique fibreuse. Ces tuniques offrent dix cercles concentriques et très-rugueux en travers, depuis l'entrée jusqu'au fond de l'estomac. Une plus grande solidité résulte encore de ses connexions avec les lames musculaires ou avec une membrane particulière; les lames et la membrane manquent au fond de l'estomac, où se font par de fortes et mutuelles contractions, des ruptures par lesquelles sortent les ovaires que quelques auteurs ont cru à tort aboutir à la cavité centrale de l'estomac.

M. Delle Chiaje avoue qu'il n'a trouvé aucune trace d'un système vasculaire, et moins encore d'un système nerveux.

Le corps des Actinies, lorsqu'il se trouve dans l'eau de mer, est turgescent; l'eau y entre par l'extrémité des tentacules et par des canaux dont ceux-ci sont creusés, elle trouve un chemin aux lamelles musculaires qui adhèrent aux parois internes du corps. Il est curieux d'observer le courant d'eau qui, lorsque l'Actinie se relâche, pénètre par quelques tentacules, et dès qu'elle se contracte, sort par d'autres tentacules précisément opposés aux premiers. Ce phénomène s'observe sur toutes les espèces d'Actinies.

A chaque lame musculaire, quelquefois au moyen d'une membrane délicate, adhère la matrice ou le réceptacle des germes, ayant une forme spirale, comprimée et remplie de mucus. Il est rouge-brun dans l'*A. crassicornis*, jaunâtre dans l'*A. effœta*, où il contient une immense quantité d'œufs, de couleur écarlate dans l'*A. rubra* Brug., et violacée dans une espèce nouvelle que M. Delle Chiaje appelle *A. Cari,* en l'honneur du prof. Carus. Ses inextricables circonvolutions se terminent par une pointe forée et pendante dans l'intérieur de chaque tentacule, qui, dans l'*A. crassicornis,* est doublé d'une membrane violette. Elles offrent, dans toute leur étendue, deux feuillets membraneux disposés en forme de mésentère, et ayant à leur bord libre un petit canal auquel s'attache le conduit spermatique jaunâtre chez les *A. crassicornis* et *effœta*, rouge dans l'*A. rubra*, écarlate dans l'*A. carcinopoda*, blanc dans l'*A. Cari* et blanc-tacheté

dans l'*A. pedunculata*. Les deux canaux spermatiques se terminent, ainsi que la matrice, dans la cavité de chaque tentacule. Il n'est pas difficile de les voir s'alonger et sortir par l'ouverture des tentacules, par l'effet de la plus légère pression; ou bien, en déchirant l'estomac, de les faire paraître au-dehors par cette partie.

Un vaisseau spermatique, soumis au microscope, a montré des mouvemens vifs et agités; l'auteur a observé le même phénomène à plusieurs reprises. N'en serait-il pas de même de toutes les portions du corps d'une Actinie vivante, et ces mouvemens ne seraient-ils pas le résultat de l'action respiratoire de ces parties sur l'eau? Une réponse affirmative nous semble plus que probable.

Sur l'*A. Cari* et sur l'*A. rubra,* M. Delle Chiaje a observé sur le bord externe de la bouche, une série de tubercules remplis d'une tumeur blanchâtre qui offrait, sous le microscope, une infinité de corps parallèlepipèdes, aplatis, percés au milieu comme une boucle (n'était-ce pas une illusion d'optique?), et tout-à-fait semblables à ceux qu'on voit dans le suc laiteux de l'*Euphorbia Lathyris* L. La fonction de ces organes et de cette humeur est inconnue.

M. Delle Chiaje ne croit pas à la régénération des Actinies lorsqu'elles sont réduites en pièces; mais il ne dit pas si cette opinion est appuyée par des expériences directes, contraires à celles de Dicquemare et de Cavolini.

A ses remarques sur les Actinies, l'auteur a rattaché quelques détails anatomiques sur l'animal de la *Madrepora calycularis* L., qui ressemble parfaitement à ces premières par la structure, et n'en diffère que parce qu'il habite par groupes plus ou moins nombreux fixés aux écueils, et par une espèce de squelette osseux ou de petit calyce dont il est pourvu en bas.

Un 3e paragraphe offre la détermination systématique et la synonymie de la Méduse Velelle (*Velella limbosa*) et des Actinies. Parmi ces dernières se trouvent deux espèces nouvelles, dont la découverte est due à M. Delle Chiaje; la première est l'*Actinia Cari. Lævissima, castanea, vittis orbicularibus, parallelis, fusci coloris, æque ac tentaculis corpore brevioribus triseriatis, subulatisque, tuberculis albis pedunculatis circumcirca interiorem disci superiorem limbum positis.* Cette espèce

a le double de la grandeur de l'*A. rubra* dont elle est voisine. La seconde espèce est nommée *A. hyalina. Corpore pusillo, hyalino, lævissimo, tentaculis uniseriatis; è cujus exteriori membrana viscera transparent.* Les deux espèces sont communes dans le golfe de Naples. L'explication des planches termine ce mémoire. S. G. L.

367. Note sur la Méduse-Velelle; par M. Ét. Delle Chiaje. (*Ibid.;* p. 226.)

La Velelle de nos pêcheurs, dit M. Delle Chiaje, est commune dans la mer de Nisida, après les tempêtes de printemps. Sa forme est élégante et son corps pourvu intérieurement d'un cartilage ovale, transparent, mince, avec des stries concentriques, et se prolongeant en bas en une crête légèrement ramifiée. La couleur du manteau est violette, parsemée de loin en loin de points jaunes-verdâtres, qui, sous la lentille n° 3 du microscope de Dollond, sont produits par des vésicules jaunes-brunâtres, avec des globules bleus. Les tentacules qui garnissent la face supérieure du corps sont très-contractiles, remplis d'une humeur bleue, fermés au bout, différens en longueur, et disposés autour de la bouche, laquelle communique dans une trompe qui se termine dans le sac représentant l'estomac et situé dans la masse du foie. Celui-ci occupe tout l'espace compris entre le cartilage mentionné et la face supérieure de l'animal. Du réservoir des alimens, on voit s'étendre dans le manteau du corps et de la crête quelques ramifications vasculaires qui, peut-être, apportent les matériaux nutritifs à tout le corps.

Le mercure introduit dans l'estomac ne passe pas dans les tentacules. Entre ces derniers, M. Delle Chiaje a remarqué quelques filamens assez longs, blanchâtres et pourvus à leur bout de globules particuliers; peut-être seraient-ce les oviductes communiquant avec l'ovaire, qui serait confondu avec la masse hépatique; ou peut-être ont-ils quelque analogie avec les tentacules des Actinies?

368. Sur quelques espèces nouvelles de Pentatrematites; par G. B. Sowerby. (*Zoological Journal;* n° XIII, pag. 89.)

1° Pentatrematites *angulata. P. subglobosa, obtusè pentagonalis, infrà paululùm latior. Scapulares maximæ, elongatæ, ferè ad centrum supernè attingentes, emarginationis interscapu-*

laris angulo obtusissimo. Interscapulares minimæ, ambulacra linearia, ad basin prominentia. Des mines de Calamine près Whitwell.

2° *P. inflata; subpyriformis, glabra; pelvis magnus, elongatus, gradatim major; ambulacra brevia linearia, ad basin prominentia.*

3° *P. oblonga; oblonga ad basin truncata, pentagonalis. Pelvis parvus concavus; scapulares maximæ, elongatæ, decussatim striatæ et rugosæ, ferè ad centrum supernè attingentes; interscapulares minimæ; ambulacra elongata, gradatim supernè latiora, ad basin prominentia.* Ces espèces seront figurées dans les planches supplémentaires du *Zoological Journal.*

369. Sur une espèce de Polypier fossile, rapportée au genre Favosite Lmk.; par M. E. Bouillier. (*Annales de la Soc. Linn. de Paris;* septemb. 1826, p. 428.)

L'auteur appelle cette espèce *Favosites punctata*, et lui assigne les caractères suivans :

Polypier pierreux, turbiniforme, composé de filets prismatiques, contigus, fasciculés el divergens, naissant à différentes hauteurs, les uns à côté des autres, sans jamais former de ramifications; prismes irréguliers 4-8 *gones, marqués, sur chaque pan, de points disposés en séries longitudinales.*

Trouvé aux environs de Laval dans un marbre gris à couches presque verticales, alternant avec un schiste argileux rougeâtre, contenant des paillettes de mica. Une planche jointe à la description représente le Polypier décrit.

370. Observations sur quelques productions marines qui avaient été considérées, les unes comme des animalcules isolés, les autres comme des aggrégations filamenteuses d'animalcules analogues aux premiers, avec fig.; par M. Turpin. (*Mémoires du Muséum d'hist. natur.;* Tom. XV, p. 299.)

M. Turpin s'élève dans ce Mémoire contre le système des Némazoaires de M. Gaillon; il montre que ce système est erroné, et indique comment son auteur a pu y être conduit. Le *Navicula scalprum* Gaillon et la *Girodella comoïdes* Gaill. (*Conferva comoïdes* Dillw.) ont servi aux observations sur lesquelles M. Turpin appuie ses conclusions que voici :

1° Des observations faites avec soin repoussent toute possi-

bilité que des êtres organisés, animaux libres, puissent se réunir et se greffer les uns aux autres, pour constituer de la sorte des êtres plus compliqués qu'eux.

2° Une idée semblable, si elle n'était promptement rejetée de la science, tendrait, par sa nature contagieuse et par le besoin d'analogie qui caractérise notre époque, à tout envahir, et bientôt à nous faire croire que l'homme lui-même n'a qu'une individualité apparente, composée, par juxtà-position, de petits animaux microscopiques.

3° Toutes les espèces, dans la nature, sont soumises aux mêmes lois d'absorption, d'augmentation de volume et de reproduction; toutes naissent, par extension, de la substance propre d'une mère qui les précède, et dont elles sont destinées à perpétuer la ressemblance spécifique.

4° On doit maintenir, comme individu et comme espèce, le *Girodella comoïdes* sur les rôles du règne végétal, d'abord en raison de sa grande analogie avec tous les végétaux confervoïdes, et de l'analogie de ceux-ci avec les tissus cellulaires des végétaux d'ordres supérieurs, parce qu'il est le produit d'un globule reproducteur qui s'étend en filamens muqueux, et ensuite parce que, dans ce filament, il se développe peu à peu des globules vésiculaires qui deviennent plus tard naviculaires, et dans lesquels enfin naissent d'autres globules destinés chacun à reproduire un nouvel individu de la *Girodella comoïdes*.

MÉLANGES.

371. Nouvelles de la Commission scientifique de la Morée.

Cette commission est composée de 3 sections : la 1re des *sciences naturelles*, la 2e d'*archéologie*, et la 3e d'*architecture*. Les membres de la section des sciences naturelles sont : MM. Bory de Saint-Vincent, chef de la Commission; Virlet, pour la géologie et la minéralogie; Pector pour la zoologie; Brullé, pour l'entomologie; Despréaux, pour la botanique; Boblaye et Pétier, ingénieurs géographes, pour la topographie; Bacuet, peintre paysagiste, et de Launay.

La Commission est partie de Toulon le 10 février 1829 sur la *Cybèle*. Sa traversée a été heureuse, quoique un peu longue. M. Bory de Saint-Vincent, dans une lettre adressée à M. de Fé-

russac, du 6 mars, de la rade de Navarin, se loue beaucoup des amitiés et des soins obligeans de M. de Robillard. « La Morée, dit-il ensuite, est un pays qui offre du nouveau sous tous les rapports. Deux ou trois courses de Navarin à Modon, pour nous organiser au quartier général, nous ont déjà donné une idée des plus avantageuses des productions géologiques, animales et végétales. Tout est en fleur; il y a déjà des plantes non décrites. Nous avons ramassé, chemin faisant, des mollusques terrestres en assez grand nombre, parmi lesquels sont non-seulement des espèces méridionales de France, mais aussi des africaines, et une délicieuse Clausilie certainement nouvelle..... Nous avons déjà piqué quelques jolis insectes; je juge à vue d'œil qu'en 6 mois nous aurons tout épuisé. Les environs sont calcaires, et il y a de jolis fossiles..... Nous voyons au loin des monts très-élevés, évidemment schisteux, et plus loin encore sont les chaînes neigeuses du mont Cilène, qui seront notre refuge en été.....»

Dans une autre lettre du 24 mars, adressée à M. Lesson, M. Bory de Saint-Vincent dit que « la botanique, l'entomologie, seront, avec les reptiles, ce qui donnera le plus. J'ai déjà six Tortues, et ce qui me cause le plus de plaisir, un bel Orvet, qui me paraît aller au genre Ophisaure. Il n'y en avait encore qu'un du Nouveau-Monde..... »

372. Prix proposés par l'Académie royale des sciences.

I). *Grand prix des sciences naturelles*, pour 1831.

Dans la séance de l'Institut, du 1er juin 1829, M. Cuvier fait un rapport au nom de la Commission chargée de décerner le prix des sciences naturelles. Le sujet mis au concours était: l'*Histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les quatre classes d'animaux vertébrés, avant et après la naissance, et à differens âges.*

Une seule pièce a été envoyée au concours, et la Commission ne l'a pas jugée digne d'obtenir le prix. L'auteur s'est borné à présenter dans son travail (du reste très-étendu et contenant des recherches intéressantes) l'histoire du point de science mis au concours, depuis la découverte de la circulation du sang. En considération du mérite de cet ouvrage et des recherches qu'il a exigées, la Commission vote à son auteur, à titre d'en-

couragement, une somme de 2,000 fr. Elle réserve les 1,000 fr. restant de la valeur du prix de cette année, pour les joindre au prix qui sera décerné en 1831. Cette proposition est adoptée par l'Académie.

L'auteur du Mémoire est M. Savatier, docteur-médecin.

L'Académie remet conséquemment pour la 3e fois au concours le sujet suivant :

Faire connaître, par des recherches anatomiques et à l'aide de figures exactes, l'ordre dans lequel s'opère le développement des vaisseaux, ainsi que les principaux changemens qu'éprouvent en général les organes destinés à la circulation du sang chez les animaux vertébrés, avant et après leur naissance, et dans les diverses époques de leur vie.

Le prix sera une médaille d'or, de la valeur de 4,000 fr., qui sera décernée dans la séance publique du mois de juin de l'année 1831.

Les Mémoires, écrits en français ou en latin, devront être remis au secrétariat de l'Institut avant le 1er janvier de la même année.

II). *Prix fondé par feu M. Alhumbert, pour* 1831.

Dans la séance du 25 mai 1829, M. Duméril fait un rapport au nom de la Commission chargée d'examiner les pièces envoyées au concours pour le prix fondé par M. Alhumbert. La question proposée était la suivante : *Exposer d'une manière complète et avec figures les changemens qu'éprouvent le squelette et les muscles des grenouilles et des salamandres aux différentes époques de leur vie.* Aucun Mémoire n'a été envoyé.

M. Duméril cherche les causes de cette absence de Mémoires, qui doit d'autant plus surprendre que la question semblait devoir offrir peu de difficultés. La Commission a pensé que le peu de temps laissé aux concurrens était la cause de cette absence; conséquemment elle laisse deux ans aux concurrens pour traiter ce sujet. Aux 1,200 fr., qui se sont accumulés depuis 8 ans que le prix n'a été adjugé, la Commission propose de joindre les 300 fr. qui viendront à la disposition de l'Académie dans le cours des deux années qui vont suivre.

L'Académie adopte cette proposition, et une somme de 1,500 fr. est destinée au prix en question. Le terme de rigueur pour l'envoi des Mémoires est le 1er avril 1831.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Juin 1829.

Géologie.

Botanique.

Zoologie.

Mélanges.

ERRATA.

Tom. XVII (avril 1829), p. 145, l'art. n° 105 aurait dû être numéroté 105 *bis*; (mai 1829), p. 301, l'article n° 238 devait être numéroté 239.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

26

